

Territorio, infraestructura y economía en la Argentina

Restricciones al
crecimiento de
distintos complejos
productivos



NACIONES UNIDAS

CEPAL



Subsecretaría de Planificación
Territorial de la Inversión Pública
Ministerio del Interior,
Obras Públicas y Vivienda

Territorio, infraestructura y economía en la Argentina

Restricciones al crecimiento de distintos complejos productivos



Subsecretaría de Planificación
Territorial de la Inversión Pública
**Ministerio del Interior,
Obras Públicas y Vivienda**

Este documento fue elaborado bajo la coordinación técnica de Marcelo Posada, Consultor de la oficina de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) en Buenos Aires, Julián Álvarez Insúa, Director Nacional de Planificación Estratégica Territorial de la Subsecretaría de Planificación Territorial de la Inversión Pública del Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda de la Argentina, y Mariana Kossoy, Asesora de la misma Subsecretaría, bajo la supervisión general de Martín Abeles, Director de la oficina de la CEPAL en Buenos Aires, y Fernando Álvarez De Celis, Subsecretario de Planificación Territorial de la Inversión Pública del mencionado Ministerio. Los distintos capítulos fueron preparados por los siguientes Consultores de la oficina de la CEPAL en Buenos Aires: José Borello (capítulos sobre limitantes al crecimiento argentino y complejo vitivinícola), Florencia Barletta y Gerardo Yomel (complejo automotor), Verónica Robert (complejo *software*), Nicolás Arceo (complejo biocombustibles), Graciela González y Lucila Varela (complejo frutícola), Hernán Palau (complejo bovino), Lucía Mauro y Fernando Graña (complejo textil), Leandro González (complejo minero), Ariel Filadoro (complejo pesquero) y Evangelina Dulce (complejo ovino). El documento fue preparado en el marco del convenio de cooperación técnica de la CEPAL y la Subsecretaría de Planificación Territorial de la Inversión Pública del Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda de la Argentina.

Las opiniones expresadas en este documento, que no ha sido sometido a revisión editorial, son de exclusiva responsabilidad de los autores y pueden no coincidir con las de las respectivas organizaciones.

Los límites y los nombres que figuran en los mapas de esta publicación no implican su apoyo o aceptación oficial por las Naciones Unidas.

Índice

Prólogo	7
Resumen	9
Introducción general	11
A. Estrategia metodológica.....	12
B. Principales hallazgos y conclusiones.....	18
C. Contenido del documento	20
I. Limitantes al crecimiento argentino en clave territorial: una visión de conjunto.....	21
Introducción	21
A. Análisis global de las limitantes al crecimiento en 18 complejos y cinco regiones	22
Bibliografía	34
Macrorregión Centro.....	35
II. Complejo automotor y autopartes.....	37
Resumen.....	37
Introducción	38
A. Descripción del complejo	40
B. Identificación de limitantes al crecimiento.....	47
C. Análisis de escenarios y alternativas de superación de las limitantes	56
Bibliografía	59
III. Complejo Software.....	61
Resumen.....	61
Introducción	63
A. Descripción del complejo	64
B. Identificación de limitantes al crecimiento en la macrorregión Centro.....	74
C. Análisis de escenarios y alternativas de superación de las limitantes	88
Bibliografía	89
Anexos	91
Macrorregión Noroeste	93
IV. Complejo biocombustibles	95
Resumen.....	95
Introducción	96

A.	Descripción del complejo	96
B.	Identificación de limitantes al crecimiento.....	105
C.	Análisis de escenarios y alternativas de superación de las limitantes	118
	Bibliografía	119
V.	Complejo frutícola	121
	Resumen.....	121
	Introducción	122
A.	Descripción del complejo	124
B.	Identificación de limitantes al crecimiento.....	133
C.	Análisis de escenarios y alternativas de superación de las limitantes	146
	Bibliografía	150
	Macrorregión Noreste	151
VI.	Complejo cárneo bovino	153
	Resumen.....	153
	Introducción	153
A.	Descripción del complejo bovino en la Argentina y particularidades de la macrorregión NEA	155
B.	Limitantes al crecimiento del complejo bovino en la macrorregión NEA	160
C.	Análisis de escenarios y alternativas de superación de las limitantes	176
	Bibliografía	179
VII.	Complejo textil e indumentaria	181
	Resumen.....	181
	Introducción	182
A.	Descripción del complejo	182
B.	Identificación de limitantes al crecimiento.....	192
C.	Análisis de escenarios y alternativas de superación de las limitantes	202
	Bibliografía	205
	Macrorregión Cuyo	207
VIII.	Complejo vitivinícola	209
	Resumen.....	209
	Introducción	210
A.	Descripción del complejo vitivinícola.....	212
B.	Identificación de limitantes al crecimiento.....	222
C.	Análisis de escenarios y alternativas de superación de las limitantes	237
	Bibliografía	239
	Anexo 1	242
IX.	Complejo minero	245
	Resumen.....	245
	Introducción	246
A.	Descripción del complejo	246
B.	Identificación de limitantes al crecimiento.....	222
C.	Análisis de escenarios y alternativas de superación de las limitantes	274
	Bibliografía	277
	Macrorregión Patagonia	279
X.	Complejo pesquero	281
	Resumen.....	281
	Introducción	282
A.	Descripción del complejo	283
B.	Identificación de limitantes al crecimiento.....	290
C.	Análisis de escenarios y alternativas de superación de las limitantes	304
	Bibliografía	308

XI. Complejo Ovino	311
Resumen.....	311
Introducción	312
A. Descripción del complejo ovino y particularidades de la macrorregión Patagonia	313
B. Identificación de limitantes al crecimiento.....	323
C. Análisis de escenarios y alternativas de superación de las limitantes	334
Bibliografía	337
Anexo metodológico	339

Prólogo

Las disparidades territoriales han vuelto a ocupar un lugar destacado en la agenda de desarrollo económico y social de los países de nuestra región. En esa agenda, la vinculación entre la dimensión productiva y territorial asume una importancia cada vez mayor: difícilmente puedan cerrarse las distintas brechas de desarrollo que separan a las diferentes regiones del país sin atacar con decisión los problemas de competitividad que enfrenta cada una de dichas regiones, en particular aquellas que se encuentran más alejadas de los centros urbanos más importantes.

A partir de estas premisas, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) ha desarrollado una asistencia técnica con la Subsecretaría de Planificación Territorial de la Inversión Pública del Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda de la Nación Argentina con el fin de analizar las restricciones al crecimiento de distintos complejos productivos distribuidos a lo largo y ancho del país. El proyecto se ha abocado a analizar no solo los complejos que tienen una gravitación importante en la actualidad, sino también aquellos que presentan una fuerte potencialidad de desarrollo.

En esta publicación se presentan diez de los dieciocho estudios de caso llevados a cabo en el marco del proyecto mencionado, dos por cada una de las cinco regiones en que suele subdividirse a la Argentina: complejos de biocombustibles y frutícola en el caso del Noroeste, complejos cárneo-bovino y textil e indumentaria en el caso del Noreste, complejos automotor y software en el caso de la zona Centro, complejos vitivinícola y minero en el caso de la zona de Cuyo y complejos pesquero y ovino en el caso de la Patagonia.

Las restricciones analizadas cubren un amplio espectro de dimensiones, desde la problemática ambiental y las deficiencias en la infraestructura, a la adecuación de los recursos humanos o el acceso al financiamiento, permitiendo dimensionar la importancia relativa de cada una de ellas en las distintas regiones y sectores considerados. Así, los resultados de los estudios que se presentan en este documento permiten ampliar el conocimiento sobre zonas poco exploradas de la geografía económica del país, poniendo de relieve y contribuyendo a evaluar y comparar espacialmente las restricciones al crecimiento de los complejos productivos seleccionados.

El conocimiento de la relación entre producción y el territorio es de vital importancia para la planificación de la inversión pública, no solo en infraestructura, sino en las restantes dimensiones cubiertas en los estudios de caso que aquí se analizan. Creemos que la actualizada y robusta evidencia que se presenta en este documento contribuirá a la hora de planificar, implementar y fortalecer esfuerzos públicos y privados orientados a promover el desarrollo territorial en la Argentina.

Alicia Bárcena
Secretaría Ejecutiva
Comisión Económica para América Latina
y el Caribe (CEPAL)

Fernando Álvarez de Celis
Subsecretario de Planificación Territorial
de la Inversión Pública, del Ministerio del
Interior, Obras Públicas y Vivienda

VII. Complejo textil e indumentaria

Resumen

El complejo textil e indumentaria en la macrorregión NEA se especializa en la industria textil natural de algodón, dado que allí se concentra la mayor parte de la producción primaria algodonera del país. El complejo posee una dinámica productiva y social con grandes oportunidades de desarrollo, pero son necesarias acciones de mediano y largo plazo que le permitan explotar todo su potencial. Aplicando la metodología de análisis propuesta para este proyecto, se han identificado una serie de limitantes al crecimiento, los cuales en algunos casos son débiles, y en otros tienen mayor relevancia, pero en todos los casos resulta factible su superación a partir de iniciativas públicas y privadas de diverso tipo y gradiente.

Por ejemplo, desde el punto de vista ambiental, existen limitaciones significativas derivadas por un lado, del uso excesivo de agua en las diferentes fases, y por el otro, de la generación de residuos tóxicos y la emisión de ruidos y vibraciones, en las etapas de hilado, tejeduría y acabado de las telas.

En cuanto a la infraestructura básica y la conectividad en la macrorregión, existen limitantes originadas principalmente en la saturación de los corredores viales terrestres y en la falta de mantenimiento. También aparecen problemas de saturación de los puestos fronterizos con el Brasil, destino y origen de buena parte del comercio internacional del complejo.

Por su parte, el financiamiento es una limitante de importancia relativa dado que el sistema privado tradicional no ejerce un rol preponderante. La macrorregión NEA recibe crédito privado sólo para la fase primaria, por lo que esta limitante incide principalmente en el eslabón industrial textil que, justamente, tiene grandes requerimientos de capital.

En relación con las capacidades tecnológicas de las firmas textiles, las tecnologías de proceso y de información pueden considerarse acordes a la producción local, no así las tecnologías de producto, que se encuentran limitadas por la falta de capacidades e interacciones público-privadas para su desarrollo. Un elemento importante es el pequeño tamaño de las producciones en la fase primaria, que determina la utilización de sistemas productivos alejados de la frontera tecnológica y de baja productividad, y además, dificultades para adoptar nuevas tecnologías.

Asimismo, las principales empresas del complejo en la macrorregión son firmas especializadas en el eslabón textil, mayormente de capitales locales, aunque con una relativa presencia de firmas integradas de origen brasileño. Existe una atomización en la producción primaria de algodón, que interactúa con diferentes niveles de concentración en la fase de primera industrialización.

La dimensión de los recursos humanos encuentra limitantes importantes en la fase primaria de producción de algodón, donde la formación de los recursos humanos incide en el proceso de adopción de tecnologías.

Por último, en relación con la demanda, las limitantes provienen de la desprotección del mercado interno y de las dificultades para competir en el mercado internacional con países líderes con base en bajos costos y en gran escala de producción.

La oportunidad para el complejo textil e indumentaria en la macrorregión NEA está en la consolidación del mercado local y en la participación en el mercado externo con productos de alto valor. Esto último implica, por un lado, agregar valor al algodón y, por el otro, desarrollar textiles innovadores y amigables con el ambiente.

Introducción

El presente estudio da cuenta de las características socio-económicas y socio-productivas del complejo textil e indumentaria en la macrorregión NEA, tal como fue definida regionalmente a los efectos de este análisis, enfocándose en las limitantes al crecimiento del complejo, de acuerdo a un conjunto de dimensiones definidas en el proyecto en el cual se inserta este análisis.

Dicha macrorregión comprende principalmente las provincias de Chaco, Corrientes, Formosa y Misiones. La zona bajo estudio concentra la mayor parte de la producción de algodón del país, y también cuenta con un importante subsector textil industrial, orientado mayormente a la fabricación de fibras naturales.

La información para el análisis de esas dimensiones proviene de diferentes fuentes: estadísticas secundarias del Ministerio de Economía, del Ministerio de Trabajo y de direcciones de estadísticas provinciales; e informes y estudios regionales y sectoriales efectuados por organizaciones del complejo o por organismos públicos relacionados a él.

En la siguiente sección se sintetizan las características generales del complejo textil e indumentaria, su evolución histórica en la Argentina en relación al mundo, y la actualidad del complejo en nuestro país. También se detallan especificidades del complejo y su actividad para la región bajo estudio. Luego se describen las principales limitaciones del complejo en esta macrorregión que afectan su crecimiento, asignándole niveles o grados de intensidad a cada dimensión. Por último, se presentan algunas propuestas de superación de las principales limitaciones que tiendan a potenciar el complejo textil e indumentaria en la macrorregión NEA.

A. Descripción del complejo

1. Caracterización general del complejo textil e indumentaria

El complejo textil e indumentaria comprende dos actividades principales: la elaboración de la fibra, el hilado y los tejidos (textil), y la confección de prendas de vestir y otros artículos (indumentaria). El primer eslabón incluye esencialmente la producción de fibras⁶¹, las cuales pueden ser naturales o

⁶¹ Las fibras naturales se dividen por su origen: i) vegetal, por ejemplo algodón, lino, yute o rafia; ii) animal, como lana, cachemira o seda; y iii) mineral, por ejemplo amianto. Las fibras artificiales por su parte, pueden ser: i)

artificiales; la transformación de dichas fibras en hilos (hilandería) mediante las actividades de cardado, ovillado, peinado y bobinado de los hilos; y la producción de tejidos⁶² de punto o planos según el tipo de máquina utilizado y el tipo de tela obtenido. En ocasiones, los tejidos pueden ser sometidos a procesos adicionales de acabado, como el teñido y el estampado.

Una característica que suele destacarse de esta actividad, es la gran cantidad de vinculaciones que mantiene con otros sectores productivos que ocupan el rol de proveedores. Por ejemplo, con el sector primario del que obtiene materias primas para la elaboración de fibras, como el algodón, la lana, el lino o el yute. Por otro lado, con la industria química, dado que esta provee fibras artificiales y sintéticas, adhesivos, almidones y encolantes, blanqueadores y tinturas. También se relaciona con las industrias plástica y metalúrgica, que les proveen insumos varios para las prendas, por ejemplo, botones, cierres, herrajes, broches y remaches (MRECIyC, 2010).

En relación con los requerimientos de capital, dentro del primer eslabón (textil) existen importantes diferencias entre la hilandería y la elaboración de tejidos planos, respecto de la fabricación de tejidos de punto. Las dos primeras etapas (hilandería y tejeduría plana), se caracterizan por ser capital intensivas⁶³, poco flexibles a cambios en la demanda, y por tener altas barreras a la entrada; la escala es una de las principales formas de alcanzar competitividad. Por el contrario, la fabricación de tejidos de punto requiere una menor escala y tecnificación, lo que otorga mayor flexibilidad para adaptarse a cambios coyunturales. Como consecuencia, esta etapa tiende a centrarse en empresas de menor tamaño y con un mayor grado de atomización, que además participan de segmentos de mayor informalidad (MRECIyC, 2010; Roca y otros, 2013).

Por su parte, la producción de indumentaria (segundo eslabón), comprende actividades de diseño, moldería, tizado, corte, confección, colocación de avíos, terminaciones y planchado, y comercialización. Si bien tradicionalmente, las empresas de esta rama realizaban la totalidad de las tareas al interior de las fábricas, la tendencia actual es concentrarse en las etapas de mayor generación de valor agregado, como el diseño y la comercialización y, en ocasiones, también la moldería, el tizado y el corte, tercerizando en talleres el resto de las tareas. Al igual que en la producción de tejidos de punto, las principales actividades productivas del eslabón indumentaria tienen bajas barreras a la entrada, y son realizadas tanto por empresas convencionales, como por trabajadores cuentapropistas y establecimientos familiares, con tendencia a la organización de la producción en formas precarias (D'Ovidio, 2007; Roca y otros, 2013; Salgado, 2012).

Sintetizando estas cuestiones tecnológicas, se observa que las fases extremas de la cadena (fase primaria y confección de prendas) son tradicionalmente intensivas en trabajo, mientras que las etapas industriales intermedias (elaboración de fibras, hilado, tejido y acabado) son intensivas en capital. Así, las barreras a la entrada tienden a ser bajas en el eslabón indumentaria, cuya fuente de competitividad suele ser el trabajo, y elevadas en el textil, donde la competitividad se asocia al capital físico (nivel de tecnificación y escala) (MinCyT, 2013).

A su vez, dentro del subsector indumentaria, conviven dos modelos productivos: por un lado, el de la moda, asociado a la producción de prendas de alta calidad, destinado a los grupos sociales de mayores ingresos, y donde el diseño y la capacidad para captar las demandas de los clientes, permiten obtener rentas elevadas. Por el otro, la producción masiva de bienes estándares, que se orienta a los

regeneradas a partir de modificar químicamente fibras naturales, por ejemplo viscosa, modal o acetato; o ii) sintéticas, obtenidas a partir de síntesis química, como poliéster, nylon o lycra. La producción de fibras sintéticas (y en menor medida, las regeneradas) se ha incrementado en los últimos años, dado que presentan ciertas ventajas para los productores respecto de las naturales: no están afectadas por la diferencias en la productividad de la tierra, y resultan homogéneas en términos de longitud, forma, grosor, etc. (IDITS, 2006; Roca y otros, 2013).

⁶² Dentro de los tejidos de punto encontramos por ejemplo: jersey, intelock, rib, frisa, morley y piqué, mientras que entre los tejidos planos se destacan denim, corderoy, gabardina, *black out*, loneta y raso.

⁶³ Se estima que una hilandería tiene un costo inicial de instalación de aproximadamente 50 millones de dólares, mientras que el equipamiento para la producción de tejidos planos tiene un costo aproximado de 3,5 millones de dólares (Roca y otros, 2013).

segmentos bajos y medios de la población y donde la competencia está principalmente en los precios (CEP, 2007; IDITS, 2006; Roca y otros, 2013). Dicken (2011) distingue, dentro de este último modelo, al mercado de prendas de moda básicas, es decir, un espacio intermedio entre la alta moda y los productos masivos estándares.

A nivel mundial, y por razones que mencionamos a continuación en la revisión histórica del complejo, en líneas generales la producción textil y de indumentaria se organiza en tres conjuntos de países. En primer lugar, las economías asiáticas y algunos países de Centroamérica son los encargados de la producción masiva de bienes estándares, ya sea hilados, tejidos o confecciones. Estos países exportan la mayor parte de su producción, basando su estrategia en la abundancia de recursos humanos y condiciones laborales muy precarias. En el otro extremo, los países más desarrollados (los Estados Unidos y Europa occidental) se orientan principalmente a la confección de prendas para moda, y se reservan el control de la cadena global de valor con eje en el diseño, el *marketing* y la distribución. Estos países son los encargados de la mayor parte del desarrollo tecnológico y la I+D, y se caracterizan por salarios altos y demandas de trabajo calificado.

Un tercer grupo lo componen los países de América Latina y Europa del este, que mantienen una posición intermedia, ya que pretenden participar de la producción de confecciones estándares y poco diferenciadas, buscan autoabastecerse de fibras e hilados, pero también generan diseño para acceder a nichos de alto valor agregado y participar del mercado mundial de moda. Estos países se orientan principalmente al mercado interno y, dada la fuerte competencia internacional, suelen desarrollar prácticas comerciales proteccionistas (MinCyT, 2013).

2. Evolución histórica del complejo textil e indumentaria en la Argentina en relación con el mundo

En la Argentina, todas las actividades comprendidas en el complejo textil e indumentaria tienen una larga tradición, que comienza con la necesidad de los pueblos originarios de fabricar sus propios paños y prendas de vestir. Los hilados y tejidos provenían de fibras naturales, vegetales y animales (pieles), y los sistemas mayormente utilizados eran de tipo telar. Años más tarde, durante la época de la colonia, la actividad textil y de confección tendió a ejercerse bajo formas de dominación derivada de la tejeduría doméstica, especialmente por parte de las familias campesinas. Estas explotaciones utilizaban como principales materias primas el algodón y la lana y, en ellas, los pobladores originarios debían cumplir con objetivos de producción establecidos por los encomenderos⁶⁴ españoles (Garavaglia, 1986).

En paralelo, otros tejedores nativos fuera del sistema de encomienda, realizaban pequeñas producciones de artesanías para consumo propio y para intercambiar con criollos y españoles. Este conjunto de producción artesanal se localizaba principalmente en las zonas norte y centro del país. Sin embargo, a inicios del siglo XX, la importación de textiles desde Inglaterra y la incipiente industrialización en Buenos Aires, determinaron una importante caída de las actividades artesanales del norte y centro del país (Palermo, 1989).

El surgimiento de la industria como tal, ocurre hacia finales del siglo XIX, a partir de la elaboración de tejidos de punto. Luego, en el período entre guerras (1918-1939), se desarrollan las etapas de hilandería y de tejeduría plana, paralelamente con la fase de confección de prendas. Durante la etapa de sustitución de importaciones, entre la década del treinta y mediados de los setenta, la industria textil e indumentaria fue consolidándose y adquiriendo relevancia como generadora de empleo y producto. Este proceso virtuoso culminó con el cambio de políticas económicas ocurrido a partir del golpe militar de 1976 (Belini, 2008; Gutti, 2013; IDITS, 2006; Salgado, 2015).

⁶⁴ La “encomienda” fue una institución de la época de la colonia, por la cual un ciudadano español radicado en América contaba con los servicios de pobladores originarios a su cargo, a cambio de cobrar impuestos para la corona. En muchos casos, este modo de dominación derivó en una forma de trabajo indígena esclavo.

De ahí en adelante, y hasta la crisis del 2001, la apertura económica y la caída de la demanda significaron una importante retracción: se cerraron empresas, se redujo el empleo y las importaciones fueron cada vez más relevantes (IDITS, 2006; Salgado, 2015). En particular, durante la década del noventa, la crisis del sector se acrecentó, aún cuando en un primer momento la convertibilidad generó un horizonte estable para la inversión (Berardi y otros, 2011; Salgado, 2012). La apertura irrestricta, la falta de promoción y crédito, y el retraso cambiario generaron un desequilibrio estructural en el sector y una gran pérdida de competitividad con relación al mercado internacional (Berardi y otros, 2011). Este proceso puso de manifiesto la sensibilidad del complejo a la exposición externa y su carácter procíclico: en etapas de crecimiento económico, el incremento del poder adquisitivo eleva el consumo de prendas más que el promedio de los bienes, mientras que en los períodos de baja del ingreso, la demanda de indumentaria se contrae rápidamente (Salgado, 2012).

Algunos datos permiten ilustrar la contracción del complejo entre la década del setenta y la crisis de 2001. Según información censal, en el período 1974-1994, la cantidad de puestos de trabajo del subsector indumentaria cayó un 40,2% y la cantidad de locales un 36%, mientras que en el decenio siguiente (1994-2004) las unidades productivas cayeron casi un 20% (Arcos, 2013). En los noventa, específicamente, se observó una caída de la actividad productiva en 54%; del empleo en más del 50%; de las horas trabajadas en 45%; del salario real en 20%; de las exportaciones en 42%; y de los precios promedio de los productos del complejo en 52% (Benencia, 2009; Berardi y otros, 2011; Kosacoff, 2004; Salgado, 2012). Además, entre 1992 y 1998 se incrementaron las importaciones, no sólo de bienes finales como prendas de vestir y artículos de blanco (sábanas, toallas, manteles, etc.), sino también de los principales insumos como las telas, los hilos y los avíos.

En el caso particular del eslabón indumentaria, el retroceso económico sectorial dio lugar a tres importantes transformaciones en la organización de la producción. Por un lado, se produjeron modificaciones en la modalidad de comercialización de los productos. Si bien tradicionalmente la venta ocurría a través de la instalación de locales comerciales propios por parte de las marcas, la necesidad de reducir costos fijos indujo a las empresas a incorporar nuevos establecimientos comerciales. Por ejemplo, *outlets*, o espacios de venta en *shoppings*, supermercados, y negocios multimarca, e incluso venta *online* (IDITS, 2006; Salgado, 2015).

Por otro lado, las carreras terciarias y universitarias de diseño formaban profesionales que no eran absorbidos por la industria, ya que por ese entonces, y especialmente hacia fines de la década del noventa, el sector expulsaba mano de obra. Estos diseñadores recién egresados asumieron, en muchos casos, la totalidad de las actividades del segmento indumentaria y comenzaron a ofrecer prendas exclusivas y únicas. Rápidamente lograron posicionarse como una alternativa a las marcas masivas, diferenciando los productos por su originalidad en el diseño y por la calidad de los materiales y la confección. Este segmento que hoy conocemos como “diseño de indumentaria de autor” ha logrado incluso posicionarse a nivel mundial (Marino y otros, 2013; Miguel, 2009).

La tercera transformación es un proceso de reestructuración de la producción hacia formas descentralizadas, donde las empresas-marca se concentran en las fases de mayor valor de la cadena (diseño y comercialización). La necesidad de las firmas nacionales de competir con los productos extranjeros las llevó a reducir el capital variable —principalmente el empleo— al mínimo posible, lo cual en ocasiones implicó infringir la legislación laboral (Benencia, 2009; Salgado, 2012). Así, las marcas subcontratan la confección de las prendas en talleres, y estos (que suelen trabajar para varias marcas), a su vez, contratan mano de obra en condiciones de informalidad y precarización. Este fenómeno afecta principalmente a inmigrantes ilegales que, incluso, son víctimas de redes de trata y sobre quienes se ejerce “servidumbre por deudas”. El empleador tiene un gran control sobre el trabajador, de quien retiene los documentos y al que paga un salario muy inferior a lo establecido por la legislación vigente (D’Ovidio, 2007; Salgado, 2012).

Luego de la crisis de 2001, el cambio de precios relativos originado por la devaluación junto con la recuperación del mercado doméstico, abrió paso a una etapa de crecimiento del complejo textil e indumentaria que, gracias a su carácter pro-cíclico, reaccionó rápidamente (Salgado, 2015 y 2012). Se distinguen básicamente tres momentos. En los primeros años, tuvo lugar un proceso de

acondicionamiento y reactivación de las instalaciones productivas a partir de inversiones de recursos propios, principalmente en capital de trabajo. De esa forma, la respuesta al incremento en la demanda provino de la puesta en funcionamiento de la capacidad instalada existente, que había llegado a niveles de subocupación del 65% en el año 2001 (Berardi y otros, 2011; Gutti, 2013; MRECIyC, 2010). Como consecuencia, en los dos primeros años del período post-convertibilidad se crearon en el sector 72.000 nuevos puestos de trabajo en el complejo (MRECIyC, 2010).

En particular, en relación con el eslabón indumentaria, las ventas al mercado interno crecieron en un 80% en el período 2002-2004, lo cual permitió duplicar el personal ocupado entre 2002 y 2007 (CEP, 2007; Herrera y Tavosnanska, 2011; Salgado, 2015 y 2012). En relación con el mercado internacional, en estos primeros años post-devaluación, se observaron casos exitosos de exportación en segmentos de moda y diseño⁶⁵, y las importaciones del complejo se centraron en la incorporación de bienes de capital (CEP, 2007; D'Ovidio, 2007; Herrera y Tavosnanska, 2011). En el eslabón textil, por su parte, los incrementos del volumen producido entre 2002 y 2006 fueron superiores al aumento en la ocupación, dado el mayor nivel tecnológico y de automatización de los procesos (IDITS, 2006).

En los años siguientes (2005-2009 aproximadamente), se observa una desaceleración del crecimiento del complejo textil e indumentaria, explicado principalmente por la apreciación del tipo de cambio real, la disminución de la demanda interna como consecuencia de la inflación, y el aumento de las importaciones (Berardi et al., 2011; Gutti, 2013, Herrera y Tavosnanska, 2011). No obstante, las empresas continuaron invirtiendo, pero ahora en modernización y ampliación de la estructura productiva, dado que ya no contaban con capacidad instalada ociosa. Las inversiones fueron financiadas mayoritariamente a partir de la reinversión de las utilidades generadas en la etapa previa (MRECIyC, 2010).

Es importante destacar que, desde 2005, el sector textil-confecciones en el mundo se ha reestructurado como resultado de la finalización del Acuerdo sobre Textiles y Vestimenta (ATV) que liberalizó el comercio internacional de estos productos. Hasta ese momento, China y otros países asiáticos con mano de obra de muy bajo valor, como Bangladesh y la India, participaban sólo marginalmente del comercio mundial. Luego de 2005, y a partir de su incorporación a la OMC, China ha alcanzado una producción de escala mundial y se ha convertido en el principal exportador de productos textiles e indumentaria del mundo (Dicken, 2011; Kestelboim y Loustau, 2011).

En paralelo, grandes empresas de escala mundial se fueron convirtiendo en líderes de la organización de la cadena global de valor. Estas firmas concentran las actividades intelectuales como el diseño, el desarrollo de marca y la comercialización, en los países de mayores ingresos (Benencia, 2009; Dicken, 2011; Gutti, 2013). Pueden afrontar importantes inversiones en nuevas tecnologías y en publicidad masiva que les permite construir una imagen de marca a nivel mundial, y como resultado obtener grandes márgenes de rentabilidad. También fueron ganando importancia las cadenas de distribución minorista de productos que lideran la organización de la producción del segmento de prendas básicas de consumo masivo⁶⁶ (Dicken, 2011).

Así, las etapas intensivas en mano de obra son transferidas desde las economías centrales hacia los países menos desarrollados donde la debilidad institucional hace posible que logren importantes reducciones en los costos laborales (Benencia, 2009; Gutti, 2013). En los países de reciente industrialización, la mano de obra se compone principalmente de mujeres de corta edad que trabajan más de doce horas diarias con salarios extremadamente bajos. Por ejemplo, Bangladesh, Pakistán, Vietnam, Indonesia, India, Egipto y China son los países con salarios promedio en la industria de la confección más bajos del mundo: menos de 1,5 dólares la hora (Dicken, 2011). Por lo

⁶⁵ Para Argentina, el valor promedio de la tonelada exportable de indumentaria es 14 veces más elevado que el valor promedio de exportación de productos industriales, y 63 veces más alto que el valor promedio de tonelada exportada (MRECIyC, 2010).

⁶⁶ Por ejemplo, Wal-Mart en los Estados Unidos, Daiei en Japón, Karstadt en Alemania, C&A en Holanda, Carrefour en Francia y Marks & Spencer en Reino Unido (Dicken, 2011).

tanto, importar productos provenientes de estas economías implica también importar las relaciones laborales vigentes en dicho país, con los efectos de precarización del trabajo ya mencionadas, proceso por el que transitó Argentina en la década del noventa (Benencia, 2009; Kestelboim y Loustau, 2011).

Desde la crisis internacional del 2008 en adelante, la realidad del complejo textil e indumentaria en la Argentina se ha complejizado, con algunos elementos contextuales favorables y otros que la perjudicaron. Entre los primeros, podemos mencionar la restricción a las importaciones y a la salida de divisas que se implementó con fuerza en el país a partir de 2010. Al proteger el mercado interno, estas medidas alentaron nuevamente un proceso de sustitución de importaciones que estimuló la producción local (Fundación ProTejer, 2010; MinCyT, 2013; MRECIyC, 2010). Y entre los segundos, se destacan el atraso cambiario que impidió el acceso al mercado internacional a través de la exportación, el incremento de los costos internos por el proceso inflacionario, la falta de acceso al crédito a tasas razonables, y la competencia desleal. Esto último se relaciona directamente con el trabajo informal y esclavo al que se hizo mención previamente, con la informalidad en los canales comerciales (venta callejera, contrabando, etc.) y la falsificación e imitación de las prendas (Benencia, 2009).

También en ese período aparecen nuevos costos fijos, especialmente para las empresas de indumentaria, asociados al mercado inmobiliario y al alquiler de los locales comerciales. La escasa inversión en infraestructura para uso comercial, especialmente en las grandes urbes como Buenos Aires, generó un problema estructural, en el que los beneficiados son el sector inmobiliario y financiero asociado a la venta de los bienes. Las empresas de indumentaria tienen un bajo poder de negociación dado el exceso de demanda de locales, lo cual impacta negativamente en su rentabilidad (Arcos, 2013).

En el último año, se observa una retracción del complejo textil e indumentaria. Específicamente en el año 2015, se contrajo la actividad del sector, lo cual impactó en un menor uso de la capacidad instalada, las inversiones y las exportaciones. Al mismo tiempo, se incrementaron levemente las importaciones, especialmente en los rubros tejidos e hilados (Fundación ProTejer, 2015).

3. Descripción del complejo textil e indumentaria en la Argentina hoy

En primer lugar, existe un gran nivel de concentración en las primeras etapas, lo cual se vincula en parte a los requerimientos de capital propio que conllevan, a los que se hizo referencia previamente. Por ejemplo, en el caso específico de la producción de fibras textiles sintéticas existe sólo una empresa de origen nacional. La hilandería también se encuentra fuertemente concentrada⁶⁷, y recientemente ha sido parte de un proceso de extranjerización hacia capitales brasileiros (Gutti, 2013 y Roca y otros, 2013).

Dentro de la fase de tejeduría, se observa concentración y también extranjerización en tejido plano, pero con atomización en el tejido de punto. En este último caso, y al igual que en el eslabón de indumentaria, existe una gran cantidad de empresas pequeñas y medianas de origen nacional que operan incluso con elevada informalidad. A su vez, la producción tiene importantes niveles de descentralización, en tejedurías fasoneras (tejido de punto), y en talleres confeccionistas (indumentaria) (Gutti, 2013; Mecon, 2004; MinCyT, 2013; Roca y otros, 2013).

En relación con la cantidad de establecimientos productivos y el nivel de ocupación, según datos del Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social y del INDEC, el complejo textil e indumentaria se compone de unas 7.000 empresas registradas que emplean, de forma directa, aproximadamente 113.000 trabajadores formales. Dentro del eslabón textil, que genera el 40% del valor agregado total, se encuentran unas 3.000 firmas registradas, las cuales ocupan cerca de 64.000

⁶⁷ La concentración a nivel de hilanderías responde a los elevados costos iniciales de este tipo de establecimiento, y a la escala necesaria para alcanzar niveles mínimos de rentabilidad. Esas escalas son muy elevadas debido a que los tiempos muertos de carga y descarga de fibra, y de acondicionamiento de las máquinas, hacen poco rentables series pequeñas, en un proceso productivo que además se encuentra altamente automatizado (MinCyT, 2013).

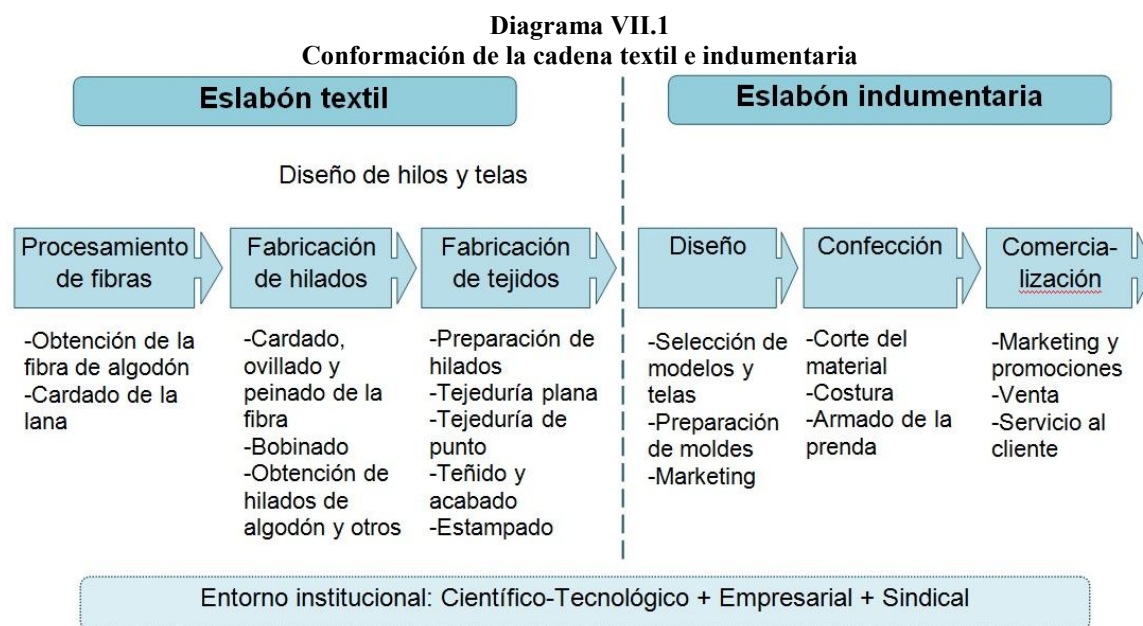
trabajadores, con un promedio de 21 ocupados por empresa. En el eslabón indumentaria, que representa el 60% del valor agregado, se registran alrededor de 4.000 firmas y 49.000 ocupados, con una media de 12 trabajadores por empresa. En promedio, en ambos subsectores, el 52% son microempresas, el 46% son pequeñas y medianas, y el 2% grandes (Gutti, 2013; Roca y otros, 2013).

Los datos presentados corresponden a establecimientos y trabajadores registrados, sin embargo, tal como mencionamos previamente, existen elevados niveles de informalidad en el complejo, que afectan principalmente al eslabón indumentaria. Algunos estudios indican que el 80% del empleo en la confección de prendas es no registrado, por lo que la ocupación total del eslabón indumentaria sería aproximadamente de 250.000 personas (Benencia, 2009).

El entramado institucional asociado al sector (diagrama VII.1), se compone de diversas instituciones tecnológicas como el Centro de Investigación y Desarrollo Textil (INTI Textiles), y algunas experiencias desde el INTA en mejoramiento de calidad de fibras naturales, especialmente de algodón (Roca y otros, 2013). También hay instituciones empresariales como la Federación de Industrias Textiles Argentinas (FITA), la Federación Argentina de la Industria de la Indumentaria y Afines (FAIIA) y la Fundación ProTejer. Estas organizaciones nuclean a numerosas cámaras nacionales y regionales o locales⁶⁸. Por último, entre las instituciones que representan a los trabajadores encontramos al Sindicato de Empleados Textiles de la Industria y Afines (SETIA), a la Asociación Obrera Textil, a la Unión de Cortadores de la Industria (UCI), al Sindicato Obrero de la Industria del Vestido y Afines (SOIVA), y al Sindicato de Trabajadores Talleristas a Domicilio (STTAD).

El complejo textil e indumentaria se estructura geográficamente en la Argentina a partir de la concentración de algunas etapas y de la dispersión de otras. El hilado y la tejeduría se distribuyen en diferentes regiones, como consecuencia de la cercanía a las fuentes de materia prima o, en ocasiones, como respuesta a regímenes de promoción fiscal. Por ejemplo, en Rawson-Trelew se procesa lana; en Chaco y Corrientes se procesa algodón y también se avanza sobre el hilado y el tejido; y en La Rioja y Buenos Aires (San Martín y Pilar) se realiza el hilado y el tejido plano y de punto. Por su parte, la confección de indumentaria se localiza cerca de los principales centros de consumo, y se concentra principalmente en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y en la Provincia de Buenos Aires. Allí se destacan los distritos de Mar del Plata, Chacabuco, Las Flores, Junín, Pergamino y Arrecifes, y Colón en la provincia de Entre Ríos (Gutti, 2013; Roca y otros, 2013).

⁶⁸ Por ejemplo, dentro de la FITA encontramos a la Asociación Fabricantes de Tejidos de Algodón, la Asociación Hilanderías de Algodón, la Asociación Fabricantes de Tejidos Especiales, la Asociación Manufacturas de Lana Asociación Fabricantes de Tejidos de Filamento, la Asociación Fabricantes de Fibras Manufacturadas Discontinuas, la Asociación Fabricantes de Telas No Tejidas (Fieltreros y Afines), la Asociación Fabricantes de Tejidos de Punto Asociación Fabricantes de Alfombras, la Asociación Fabricantes de Medias, y el Instituto de la Pequeña y Mediana Empresa Textil; y dentro de FAIIA a la Cámara Industrial Argentina de la Indumentaria, la Cámara Argentina de la Indumentaria de Bebés y Niños, la Asociación de Confeccionistas de Pergamino, la Asociación de Confeccionistas de la Indumentaria y Afines de Mar del Plata, y la Asociación de Confeccionistas de Arrecifes.



Fuente: Elaboración propia sobre la base de UIA (2003).

4. El complejo textil e indumentaria en el NEA

La macrorregión del NEA, objeto de este estudio, comprende las provincias de Chaco, Corrientes, Formosa y Misiones. En esta región encontramos diferentes actividades vinculadas al complejo textil e indumentaria: principalmente el cultivo de algodón y las fases industriales de elaboración de fibras, hilado y tejeduría.

En esta macrorregión se encuentra el área principal de producción de algodón del país (mapa VII.2); la provincia de Chaco, que históricamente ha concentrado entre un 50% y un 70% del total producido en la Argentina. Siguen en importancia Santiago del Estero (de gran crecimiento en el área sembrada en la década del noventa), Santa Fe, Formosa, Salta, Corrientes, Catamarca, Jujuy y Tucumán. De las provincias que componen el NEA, sólo Misiones no cuenta con producción algodонера relevante (Mecon, 2011).

El algodón es la fibra natural más importante y de mayor producción a nivel mundial, con una gran variedad de aplicaciones y propiedades funcionales dentro de la industria textil y de muchos otros sectores, por ejemplo, artículos de salud e higiene, partes de automóviles, materiales artísticos, etc. Sin embargo, en los últimos años el algodón en particular y las fibras naturales en general, han perdido importancia en beneficio de las sintéticas, cuyos menores costos unitarios y mayor resistencia permite la confección de prendas a menores costos (Rozenwurcel y Bezchinsky, 2013). Los principales países exportadores de algodón son los Estados Unidos, India, Uzbekistán, Australia y el Brasil, mientras que los mayores importadores son China, Australia, Turquía y otros países de Asia Oriental y Europa (Mecon, 2011).

En la Argentina, la fibra de algodón representa el 60% del total de materias primas utilizadas por la industria textil (Rozenwurcel y Bezchinsky, 2013). Sin embargo, la producción primaria de algodón compite por el uso del suelo con la producción agropecuaria en general y, especialmente, con el cultivo de soja. En los últimos 15 años, la soja tuvo un valor aproximadamente cinco veces mayor que el algodón, por lo cual los fuertes incentivos a la producción de soja determinaron una gran caída del cultivo del algodón (y de otros cultivos) (Kosacoff, 2004).

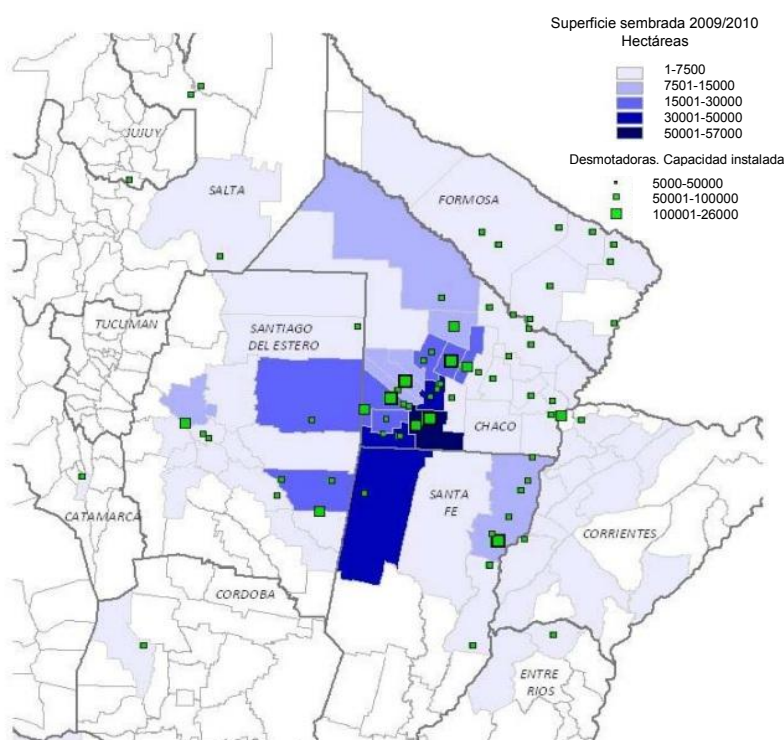
Más del 80% de los productores argentinos de algodón son minifundistas, es decir, que trabajan con menos de diez hectáreas de cultivo. En conjunto, estos pequeños productores siembran el 20% de la superficie total. Por otro lado, sólo un 3% de productores son de tamaño grande (tienen más de 100 hectáreas) y siembran el 25% de la superficie total; en ocasiones, estos productores se asocian

de forma directa con las empresas textiles. Todo esto indica una distribución asimétrica de la tierra y la producción: numerosos productores pequeños y de baja dotación de tierra, que coexisten con un reducido número de grandes productores con enormes superficies de tierra.

Los minifundios, que se localizan principalmente en las provincias del NEA (Chaco y Formosa), se caracterizan por tener bajos niveles de tecnificación y por la utilización de técnicas artesanales de producción, por lo cual suelen enfrentar problemas de productividad. Así, en promedio, los productores argentinos tienen un rendimiento medio por hectárea que resulta muy inferior al valor mundial (350 kg por ha en la Argentina *versus* 600 kg por ha en el mundo) (Kosacoff, 2004; Mecon, 2011; MRECIyC, 2010).

Una vez cosechado el algodón, su procesamiento incluye el secado y la limpieza de la fibra para extraer las impurezas más gruesas y pesadas, generalmente mediante centrifugación y aire a presión. Después se realiza el desmotado que es la separación de las vainas del algodón de sus semillas para obtener el algodón desgranado que luego será prensado para convertirse en hilo.

Mapa VII.2
Localización de la superficie sembrada de algodón y de las plantas desmotadoras



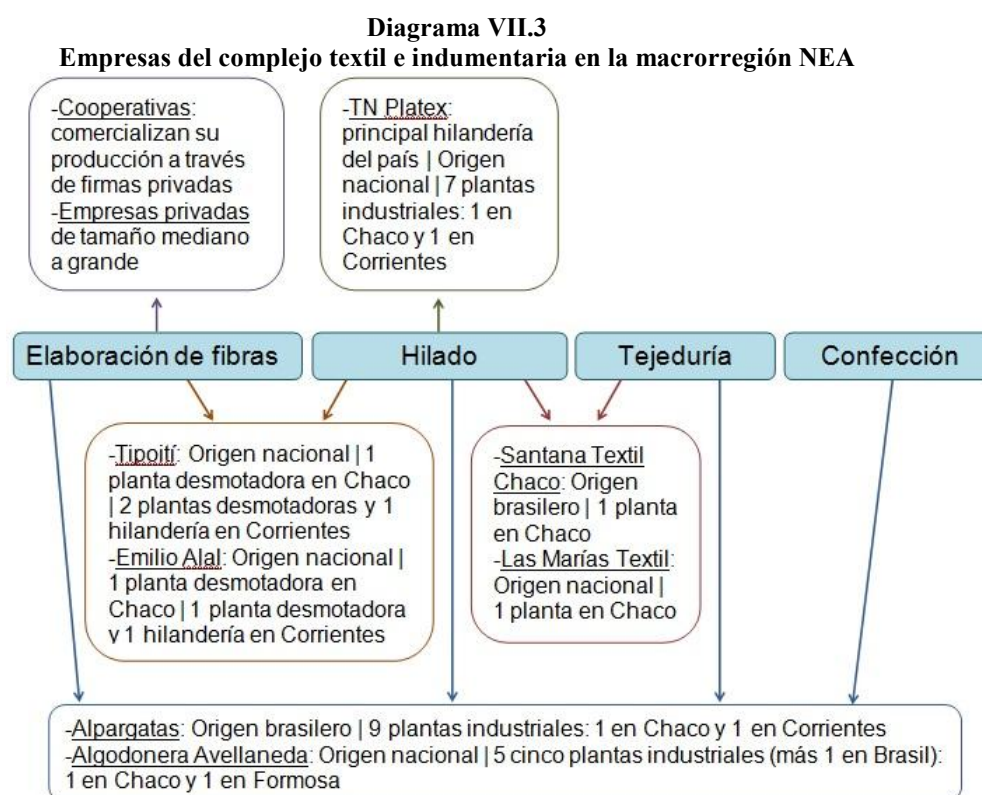
Fuente: Mecon (2011).

En la Argentina, durante la década del noventa se realizaron importantes inversiones para aumentar la capacidad de desmotado nacional que, en general, fueron parte de una estrategia de integración hacia atrás de las hilanderías (Kosacoff, 2004). Actualmente, la actividad de desmotado es realizada por dos tipos de emprendimientos: por un lado, cooperativas que representan aproximadamente el 30% del total, y por otro, empresas privadas que conforman el 70% restante, e incluso en ocasiones están integradas hacia atrás y hacia adelante en la cadena. Para reducir costos de logística, estos establecimientos industriales dedicados a la obtención de fibra de algodón suelen ubicarse cerca de las plantaciones (mapa VII.2), tal es el caso de Chaco y Corrientes donde

encontramos importantes desmotadoras. En particular, Chaco concentra el 65% de la capacidad de desmote del país, mientras que Corrientes el 5% (Mecon, 2011; UIA, 2003).

Tradicionalmente, la Argentina ha sido un exportador de fibras textiles, dado que la producción primaria supera la capacidad de procesamiento de la fibra. Por ello, la macrorregión NEA tiene un importante rol en la balanza comercial sectorial y provincial, aportando divisas provenientes de la exportación (Mecon, 2011). Según datos del Ministerio de Economía, la exportación de fibra de algodón de Chaco, representó el 12% del total provincial en 2014 y, en Formosa, casi el 7%, con principal destino Indonesia y los países del Mercosur.

Las etapas productivas posteriores al desmotado son la hilatura y la tejeduría, cuya localización geográfica no responde a los mismos patrones que la producción de las fibras, sino a cuestiones diversas como la cercanía con los centros de consumo o los regímenes de promoción fiscal. En consecuencia, si bien hay plantas de hilados y tejeduría en el NEA, la mayor proporción de estas se concentra en Buenos Aires y en la región noroeste (Mecon, 2011; UIA, 2003).



Fuente: Elaboración propia sobre la base de Mecon, 2011; Rozenwurcel y Bezchinsky, 2013; y UIA, 2003.

Aproximadamente el 21% de las plantas industriales textiles de las empresas más importantes están en la región del NEA. En el caso específico de la elaboración de fibras e hilados, la región concentra el 45% de las plantas de las principales empresas en dichos rubros (30% en Corrientes y 15% en Chaco). Lo mismo para las empresas que integran las tres subetapas de producción textil (desmotado, hilatura y tejeduría) —y en ocasiones avanzan también la confección de prendas—, alrededor del 27% de las plantas de las principales firmas integradas se localizan en el NEA (13% en Chaco, 7% en Corrientes y 7% en Formosa).

Específicamente, es posible identificar cinco tipos de empresas dentro del complejo textil e indumentaria en la región del NEA: i) aquellas que sólo elaboran fibra de algodón; ii) aquellas que

sólo realizan el hilado; iii) aquellas que integran la elaboración de fibras con el hilado; iv) aquellas que integran hilado y tejeduría; y v) aquellas de integración vertical absoluta que abarcan desde la elaboración de fibras hasta la confección de prendas (diagrama VII.3) (Mecon, 2011; Rozenwurcel y Bezchinsky, 2013; UIA, 2003).

En su totalidad, según datos del Observatorio de Empleo y Dinámica Empresarial del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social de la Nación, el complejo textil e indumentaria en la región del NEA comprende alrededor de 1.100 empresas registradas que ocupan de manera formal aproximadamente a 5.000 personas, con un promedio de cinco trabajadores por firma. El núcleo articulador de la cadena está compuesto por 67 empresas registradas que emplean cerca de 2.500 trabajadores formales.

Al interior de la macrorregión, el complejo tiene una importancia relativa mayor respecto de otras actividades en la provincia de Chaco. Según el Departamento de Información Económica y Social de la provincia, en 2011 el 28% de la ocupación industrial correspondía a empleos formales del complejo textil e indumentaria (alrededor de 2.100 puestos de trabajo). Al interior del sector, un 93% al eslabón textil y sólo un 7% en la confección de prendas, por la relevancia del cultivo de algodón en la provincia. A su vez, según información censal de 2004, el complejo textil aportaba el 34% del valor agregado de la provincia.

Finalmente, en relación con el entorno institucional, cabe destacar que el Estado ha desarrollado diferentes programas de apoyo a la producción algodonera y de fibras textiles derivadas. Por ejemplo, desde el INTA en lo que refiere al mejoramiento genético y al aumento de la calidad de las fibras de algodón; y desde SENASA a partir de programas de prevención y erradicación del picudo algodonero, plaga que afecta a la producción de algodón, y cuyo manejo y control puede llevarse adelante con tecnologías de bajo costo e impacto ambiental (Mecon, 2011). La calidad de las fibras textiles depende, en primera instancia, de la calidad de la semilla de algodón y del tratamiento contra plagas realizado en el proceso agrícola. Un elemento importante de la interacción entre el Estado y el complejo, es que en la producción algodonera argentina predominan las semillas y los materiales desarrollados por el INTA (MRECIyC, 2010).

En síntesis, en la macrorregión NEA el complejo textil e indumentaria resulta relevante, con una predominancia de la actividad textil por sobre la de confección de prendas. Ello se debe a que en la región se localiza la principal zona de cultivo del algodón del país (Chaco). Asimismo, las primeras fases de transformación de este cultivo se realizan en la macrorregión, en ocasiones en plantas integradas, y especialmente en las provincias de Chaco, Corrientes y Formosa. La localización de dichas plantas de primera industrialización en la región responde principalmente a la cercanía con las materias primas. Específicamente, el NEA concentra el 21% de la totalidad de las plantas de producción de las empresas textiles más importantes del país.

B. Identificación de limitantes al crecimiento

En esta sección se abordará la cuestión de las limitantes al crecimiento del complejo textil e indumentaria en la macrorregión NEA, exponiendo en detalle lo relevado para cada dimensión.

1. Dimensión ambiental

De acuerdo al análisis y la clasificación realizada por CEPAL-SSPT, la región presenta amenazas ambientales y de procesos de degradación natural de nivel alto, según la escala elaborada, no obstante, en las microrregiones ubicadas en la provincia de Misiones esa escala expone un valor bajo. Es importante individualizar y caracterizar qué fases específicas del complejo se localizan en esta región y en qué contextos urbanos y rurales. Los resultados del análisis de riesgo ambiental potencial por fase del complejo, que veremos a continuación, nos dan algunos indicios sobre la problemática ambiental del complejo.

En etapas anteriores de este proyecto se elaboró, también, un indicador de riesgo ambiental potencial por fase de cada complejo. Ese indicador se basa en normativas existentes en la Argentina para las actividades industriales y extractivas. Aplicando dicho indicador a la actividad textil e indumentaria de la macrorregión que nos ocupa, se observa que las actividades económicas de los proveedores, que se encuentran en Chaco, Corrientes y el norte formoseño, exhiben un riesgo ambiental medio. El resto de las actividades de la cadena, que en esta región están representadas por la elaboración de fibras, hilados y tejidos de algodón, muestran un riesgo ambiental bajo. No obstante, aún cuando el riesgo ambiental de estas actividades respecto a otras del sector industrial es relativamente bajo, hay una serie de procesos que se desarrollan en la región que pueden afectar el ambiente.

En términos generales, dentro del sector textil e indumentaria los riesgos ambientales provienen de diferentes etapas del proceso productivo. Es una actividad en la que se hace uso intensivo del agua, tanto en las fases iniciales de la cadena como en las etapas de terminación y teñido, y siempre asociados a la utilización de fibra de algodón⁶⁹. Hay también riesgos ambientales vinculados a la generación de desechos tóxicos producto de la utilización de sustancias químicas en la etapa de preparación de la materia prima para la elaboración de las fibras textiles. Otros tienen que ver con la contaminación acústica y las vibraciones en las fases de hilado y tejeduría. En la elaboración de las telas también se utilizan productos sintéticos que generan emisiones tóxicas en el ambiente, y lo mismo ocurre, aunque con mayor impacto negativo, en la última fase textil de acabado de las telas.

En el caso argentino, los diagnósticos que existen muestran que, si bien hay problemas ambientales en diversas fases del complejo que se asocian a limitadas inversiones en plantas de tratamiento (Frey y otros, 2000) o a la utilización de equipamientos antiguos, los problemas parecen estar más asociados a la gestión ambiental de los procesos productivos. Así, según Frey y otros (2000), en el caso de las tintorerías industriales, algunos países europeos, que producen con tecnologías similares, consumen un 40% menos agua que plantas similares en la Argentina. Un diagnóstico reciente sobre la situación del país en la fase de acabado de las telas identifica que hay escasas experiencias en el desarrollo de procesos químicos para la reutilización de efluentes líquidos (CoFeCyT-MinCyT, s.f.).

Por otra parte, la actividad algodonera primaria es considerada una actividad altamente contaminante, dado que las técnicas de producción convencionales (adoptadas por los principales productores argentinos), requieren la utilización de un alto porcentaje de pesticidas y plaguicidas. Además, solamente una tercera parte del peso de la cápsula del algodón consta de fibras hilables, por lo que se genera gran cantidad de desechos. A su vez, en el proceso de desengranado del algodón se origina mucho ruido y polvo, que podría limitarse mediante sistemas de ventilación y filtrado, no siempre disponibles en las plantas de desmotado.

Como se observa, el impacto ambiental real de las actividades del complejo tiene mucho que ver con su despliegue efectivo a través de determinadas formas de producción y tecnologías. En esos procesos productivos, tanto en la fase primaria como en la industrial, se están generando innovaciones que apuntan a crecientes mejoras ambientales a través de una reducción de las emisiones y un uso más eficiente de los recursos. El problema en la Argentina y en el NEA se asocia, en la fase primaria, a la pequeña escala de la mayor parte de los productores, que los aleja de las mejores prácticas tecnológicas y ambientales.

Por ejemplo, han surgido en los últimos años numerosas iniciativas para la producción y certificación de “algodón sostenible” que en la Argentina aún no tienen suficiente difusión. Algunos casos relevantes son: *Better Cotton Initiative* (BCI), una iniciativa impulsada por diversas ONG; o *Global Organic Textile Standard* (GOTS), una de los principales estándares textiles mundiales

⁶⁹ Según Hoekstra y Chapagain (2007), en un trabajo realizado para UNESCO, la producción de algodón es una de las actividades que más agua utilizan. Por ejemplo, para producir una remera que contiene alrededor de 250 gramos de algodón, se utilizan 2.000 litros de agua.

independientes para las fibras orgánicas con criterios ambientales y sociales; o el sello "Algodón certificado Fairtrade" para los textiles producidos en condiciones comerciales y de trabajo justas.

En síntesis, a nivel de las limitantes al crecimiento en su dimensión ambiental, el balance arroja, en relación a las limitantes de origen natural, un nivel bajo, y para las limitantes de origen antrópico, un nivel medio, con diferencias microrregionales que hacen a la localización de las diferentes partes del complejo en la región.

Dimensiones	Escala de limitantes al crecimiento			Observaciones
	Alta (3)	Media (2)	Baja (1)	
I.Ambiental				
I.a. Natural			1	
I.b. Antrópica		2		Asociadas al uso de técnicas productivas particulares.

2. Dimensión de dotación de infraestructura

De acuerdo al índice elaborado por CEPAL-SSPT, las limitantes en la dotación de infraestructura que afectan al complejo textil e indumentaria en la macrorregión NEA exponen diferencias internas. Las provincias de Chaco y Formosa presentan condiciones de infraestructura básica y conectividad de menor nivel que las de Corrientes y Misiones.

En términos de infraestructura de transporte, la región cuenta con una red vial conformada por rutas nacionales, caminos y rutas provinciales, con aeropuertos y con dos importantes hidrovías. Dado que la óptica analítica de este estudio hace eje en la cuestión productiva y el nodo más dinámico del complejo se encuentra en Chaco y Corrientes principalmente, interesa observar con mayor detalle la situación en estas dos provincias.

En la provincia de Chaco, la red vial tiene una longitud aproximada de 7.400 km, de los cuales 1.000 km corresponden a rutas nacionales: la provincia está atravesada por la ruta nacional 16, que la conecta con Corrientes y con Salta, y por la ruta nacional 11 que tiene paso fronterizo con Paraguay. Las redes secundaria y terciaria, tienen un desarrollo relativo, con una alta proporción de caminos de tierra.

Dado que en Chaco se encuentra la mayor parte de la producción algodonera del país y parte de su primera industrialización, el transporte terrestre adquiere gran relevancia como forma de traslado de la materia prima, de las fibras procesadas, de los hilados y de los tejidos. Éstos se distribuyen tanto dentro de la macrorregión por vía terrestre, como también fuera de ella, principalmente hacia la provincia de Buenos Aires, donde se concentra la actividad del eslabón indumentaria y el puerto de salida para la producción con destino al mercado externo. A su vez, la producción que se exporta hacia países limítrofes es transportada por vía terrestre y fluvial.

En Corrientes, la red vial tiene una longitud de 10.000 km aproximadamente, de los cuales 2.000 km son de rutas nacionales, principalmente la 12 y la 14, que funcionan como conexión hacia el norte y hacia el sur de la provincia. Estas rutas además, operan como corredor de cargas del Mercosur. Por su parte, la red secundaria y, especialmente, la terciaria están poco desarrolladas y cubren una porción menor del territorio provincial, lo cual actúa como limitante a la movilidad de las cargas productivas. Por su parte, la red ferroviaria de la provincia la conecta con Buenos Aires y con Paraguay; a la vez que, a través de un ramal derivado hacia el Este, se une con la red ferroviaria del Brasil, uno de los principales destinos de las exportaciones de fibras de algodón.

Se observan algunas limitaciones importantes originadas en la saturación de la capacidad de las redes viales terrestres. Lo mismo ocurre con los puestos fronterizos que conectan a nuestro país con el Brasil a través de la ruta nacional 14, los cuales muestran ciertos niveles de saturación. A su vez, un inconveniente adicional en el transporte terrestre se relaciona con la falta de mantenimiento de las rutas provinciales (MIyT, 2015).

Por otra parte, si bien la macrorregión NEA cuenta con vías aéreas a Buenos Aires, la mayor variedad de vuelos se encuentra en Iguazú⁷⁰, con conexiones directas a Rosario, Mendoza y Neuquén, además de Buenos Aires. Asimismo, existen dos hidrovías que conectan el puerto de Buenos Aires con Paraguay y el Brasil a través de los ríos Paraná y Paraguay. En la Hidrovía Paraná-Paraguay, de gran relevancia en el transporte fluvial de mercaderías a Brasil, existen dos puertos importantes: Barranqueras en la margen chaqueña, y Corrientes sobre la otra margen.

En síntesis, promediando la dotación de infraestructura y conectividad en la macrorregión NEA en función del desarrollo del complejo textil e indumentaria, puede consignarse un nivel bajo, tanto para la infraestructura básica como para la conectividad, aunque con diferencias entre las microrregiones.

Dimensiones	Escala de limitantes al crecimiento			Observaciones
	Alta (3)	Media (2)	Baja (1)	
2. De dotación de infraestructura				
2.a. Infraestructura básica			1	
2.b. Conectividad			1	

3. Dimensión de financiamiento

Las fuentes de financiamiento que poseen los productores textiles del NEA son mayoritariamente los recursos propios y, en menor medida, el crédito productivo proveniente del sistema financiero privado tradicional.

La producción de fibras, de hilados y de tejidos, son actividades capital intensivas que tienen elevadas barreras de entrada, dadas principalmente por el costo de la inversión inicial. Asimismo, el mantenimiento del equipamiento y la ampliación de la infraestructura tienen costos promedio superiores a los del eslabón indumentaria, tal como se explicó previamente en la caracterización general del complejo. Es por ello que el financiamiento adquiere especial importancia en el incremento de la capacidad productiva y la modernización de los procesos vía incorporación de maquinaria y equipo. Sin embargo, en la macrorregión NEA, el sistema bancario privado no aparece jugando un rol significativo en el financiamiento a las actividades productivas del complejo.

A partir de los datos publicados por el Banco Central relativos a los préstamos otorgados en 2015, se observa que el complejo textil e indumentaria recibió un número de créditos muy inferior al de otros sectores productivos de la macrorregión (alrededor del 3% del total de créditos). Adicionalmente, si se consideran los créditos totales recibidos por el complejo en el país, el NEA es destinatario de una porción muy marginal. Sin embargo, la región recibe una parte importante de los fondos orientados a financiar la actividad primaria: del total de créditos otorgados a la producción de algodón, el 39% se radicó en la provincia de Chaco.

En síntesis, la dimensión del financiamiento como limitante al crecimiento expone, en su vertiente de créditos para el capital de trabajo, un nivel bajo, mientras que a nivel del financiamiento para inversiones productivas, en particular de mediano y largo plazo, el nivel detectado es medio.

⁷⁰ La ciudad de Iguazú es un importante centro turístico.

Dimensiones	Escala de limitantes al crecimiento			Observaciones
	Alta (3)	Media (2)	Baja (1)	
3. De financiamiento				
3.a. Financiamiento de inversiones		2		Especialmente importante en el eslabón textil de mayores requerimientos de capital.
3.b. Financiamiento de capital de trabajo			1	

4. Dimensión tecnológica

En relación con las limitantes tecnológicas que enfrenta el complejo textil e indumentaria en la macrorregión NEA, a continuación se hará referencia a las diferentes etapas del proceso productivo presentes en la región.

En primer lugar, una característica de la producción textil y de indumentaria es que la calidad de la fibra de algodón está íntimamente asociada con la calidad del cultivo. En el caso de la Argentina, ello representa en ocasiones una barrera a la búsqueda de inserción externa de hilados, tejidos y confecciones de algodón nacionales en segmentos de alta gama (Roca y otros, 2013). En consecuencia, el salto tecnológico del complejo está vinculado en parte a las mejoras en la calidad del cultivo; por ejemplo, en lo que respecta a semillas, proceso de fructificación, recolección, acondicionamiento de fardos y control de plagas (CoFeCyT-MinCyT, s.f.).

Además, tal como se señaló previamente, los productores son mayormente minifundistas y utilizan técnicas de producción artesanal y de muy baja escala. Por lo tanto, la productividad del sector productor de algodón es muy inferior al promedio mundial y esto impacta en la rentabilidad de los emprendimientos productivos, básicamente de subsistencia. Existen, entonces, grandes posibilidades para mejorar la productividad y la calidad de las materias primas y de los productos industriales derivados como la fibra, los hilados y las telas, a partir de realizar mejoras tecnológicas en la fase primaria.

En este sentido, hay algunos ejemplos de acciones desarrolladas desde el Estado (generalmente a través del INTA) y en ocasiones en cooperación con agentes privados, con el objetivo de obtener mejoras en la semilla del algodón y en la tecnología de siembra y cosecha. Por ejemplo, se han realizado aplicaciones de biotecnología, como los transgénicos, que mejoraron el control de malezas y plagas en los cultivos. También se está trabajando en la búsqueda de mejoras en la calidad y nuevas variedades de fibra de algodón, como el algodón coloreado, una variedad obtenida a partir de una mutación natural que cambió el color de la fibra, proceso en el que el INTA trabajó alrededor de diez años. Asimismo, se colabora con los productores en la adopción de tecnologías para el manejo del cultivo (manejo integrado de plagas, siembra, cosecha y post cosecha hasta tecnologías de desmote) y la certificación orgánica de la fibra (MinCyT, 2013).

Si bien la participación del sector público en relación con cuestiones tecnológicas resulta activa en la fase primaria, en la industrialización, los desarrollos público-privados no son la regla general. Una limitación importante del complejo es la falta de vinculación entre empresas, sistema educativo e instituciones de ciencia y técnica, con miras en la innovación. A su vez, se observa una fragmentación de las instituciones que trabajan en la temática tecnológica desde el Estado, cuestión que también atraviesa a otros complejos productivos (MinCyT, 2013).

En la fase industrial, las empresas que componen el complejo textil e indumentaria presentan realidades tecnológicas muy diferentes, determinadas principalmente por los requerimientos tecnológicos del eslabón en el que participan. Los sectores que muestran un mejor nivel de equipamiento son los fabricantes de fibras textiles, de tejidos y de hilados, tanto planos como de punto. En el caso de la fibra de algodón y de los hilados, una parte de la producción tiene por destino el mercado externo, por lo que la tecnología productiva tiende a ser más moderna. El eslabón de

confección de prendas, de relevancia marginal en la macrorregión NEA, por el contrario, tiene un menor grado de tecnificación, ya que es principalmente trabajo intensivo.

Respecto del equipamiento existente en la actualidad dentro del eslabón textil, destacamos dos elementos: por un lado, se trata de una industria madura, lo cual permite que algunas empresas locales se encuentren en la frontera del conocimiento. Por el otro, si bien en los últimos años se invirtió mucho en equipamiento en la Argentina, la mayor parte de las adquisiciones correspondieron a máquinas y equipos usados, mayormente de origen externo: Italia, Alemania, Suiza, China y Japón. Por lo tanto, persisten empresas que utilizan maquinaria con cierto grado de obsolescencia (especialmente en las hilanderías y tejedurías de plano) y que tienen el desafío de modernizarse (Roca y otros, 2013).

Finalmente, en la etapa de la tejeduría aparece como cuestión importante la necesidad de rotación de los productos por la posible pérdida de calidad que pueden derivar de su almacenamiento en el largo plazo en condiciones subóptimas. Las causas más comunes del deterioro y degradación de los tejidos son la luz, las temperaturas extremas, la humedad, la contaminación atmosférica, los insectos y los microorganismos (MRECIyC, 2010). Dado que la producción primaria de algodón tiene un importante componente estacional, el proceso de almacenamiento de las fibras y los hilados representa una cuestión importante para asegurar niveles de oferta primaria y de primera industrialización, estable a lo largo del año.

En síntesis, para el complejo textil e indumentaria en la macrorregión NEA, la evaluación de las limitantes al crecimiento desde la óptica tecnológica arroja un panorama diverso. Considerando a las tecnologías de proceso y de información, el nivel de limitantes es medio, especialmente por las dificultades de los pequeños productores de la fase primaria para adoptar nuevas tecnologías, cuyo efecto se manifiesta en la calidad de la fibra. En cuanto a las tecnologías de producto, también el nivel es medio, dado que a los problemas tecnológicos derivados de la fase primaria, se suma la falta de capacidades (privadas, públicas y público-privadas) que consoliden innovaciones de producto.

Dimensiones	Escala de limitantes al crecimiento			Observaciones
	Alta (3)	Media (2)	Baja (1)	
4. Tecnológica				
4.a. Tecnologías de producto		2		Especialmente en la fase primaria por el tamaño y escala de las producciones.
4.b. Tecnologías de proceso		2		
4.c. Tecnologías de la información		2		

5. Dimensión de organización de la cadena global de valor

Esta dimensión se compone de diferentes subdimensiones: a) fluidez relacional interfases, se refiere a las características y ritmo con que se llevan adelante los intercambios entre las fases de los complejos; b) ejercicio de poder de mercado que hace referencia a la identificación y caracterización de nodos del complejo que ejercen poder de mercado sobre otros; y c) presencia de capital extranjero, que incluye la identificación de firmas de capital extranjero en alguna fase de la cadena, y las derivaciones operativas que su presencia origina.

El complejo textil e indumentaria tiene ciertos niveles de integración vertical, con heterogeneidad entre los eslabones y al interior de cada uno de ellos. En el eslabón textil, de fuerte presencia en el NEA, la integración vertical suele aparecer mayormente en las etapas de elaboración de fibras, hilandería y tejeduría. En dicho subsector, la escala juega un papel central para afrontar los elevados costos iniciales de instalación, por lo que una estrategia frecuente es la integración vertical. Ello les permite negociar favorablemente el establecimiento de vinculaciones estables y de mediano y largo plazo con productores primarios de algodón, de forma de asegurarse la provisión de la materia prima.

Por ejemplo, las firmas Tipoití y Emilio Alal, integran la fase de desmotado con la de hilandería y comercializan su producción en el mercado local y en otros países como el Brasil, España e Inglaterra. Ambas empresas son de origen nacional y también comercializan semillas de algodón, participando de la fase primaria de la cadena.

Por su parte, la empresa Santana Textil Chaco, que integra la hilandería con la tejeduría para la fabricación de denim, es de origen brasileño. Esta firma comenzó a operar en la Argentina en 2008, e instaló una gran planta en la provincia del Chaco con el objetivo de producir al menos el 80% del denim importado en dicho momento. Actualmente, esta firma compite en el segmento denim con las empresas del grupo Camargo Correa (a las que se hace referencia en el siguiente párrafo), con productores nacionales como TN Platex, y con importaciones de bajo costo, provenientes principalmente de China. Por su parte, TN Platex es la principal hilandería del país, emplea más de 1.500 trabajadores y abastece tanto a tejedurías planas como de punto. Esta firma además, exporta parte de su producción a los Estados Unidos, países de Europa, de Centro América y del Mercosur (Rozenwurcel y Bezchinsky, 2013).

Otros casos de integración vertical abarcan desde la elaboración de fibras textiles hasta la confección de prendas. Un ejemplo emblemático es Alpargatas, empresa que integra el desmotado, la hilandería, la tejeduría y la confección de indumentaria con marca propia. En 2008, esta firma fue adquirida por el grupo brasileño Camargo Correa, el mayor exportador de telas de América Latina y que controla además, grandes firmas en el Brasil y Chile⁷¹. Otro ejemplo es Algodonera Avellaneda, empresa nacional perteneciente al Grupo Vicentín que cuenta con plantas desmotadoras de algodón, hilanderías y tejeduría. Recientemente, la empresa ha desarrollado una unidad de negocio dedicada a la confección de prendas para reconocidas marcas de ropa. Ambas, Alpargatas y Algodonera Avellaneda, son empresas de gran tamaño, cuya trayectoria tiene origen en la actividad textil de punto, y donde la confección de prendas para el mercado final y el desarrollo de marca, constituyen importantes formas de diversificación.

En el extremo inicial de la cadena, el cultivo del algodón, la producción se encuentra atomizada, por lo que los productores tienen bajo poder de negociación, frente a sus compradores. En el mejor de los casos, los pequeños y medianos productores concentran su producción de algodón en bruto y comparten una desmotadora; en ocasiones adoptando la forma de cooperativa. En otros casos, los intermediarios acopiadores compran la producción y luego revenden la materia prima a las empresas industriales textiles. Los grandes productores de la fase primaria, por su parte, orientan sus ventas hacia desmotadoras privadas que suelen pagar la materia prima al contado. A su vez, estas desmotadoras venden las fibras a hilanderías nacionales y extranjeras. Cabe destacar que los valores de la fibra cotizan en las principales bolsas del mundo y, por tanto, las empresas textiles tienden a ser tomadoras de precio (MinCyT, 2013).

Algunas empresas nacionales de hilado y tejido se abastecen de materias primas a partir de la importación de fibras (mayoritariamente del Brasil), dado que en los últimos años, el auge sojero provocó el desplazamiento de la producción algodonera y la consecuente reducción de la cosecha. Este fenómeno, sumado a la expansión de la capacidad productiva de la industria textil nacional de los últimos años, implicó que muchas hilanderías tuvieran que importar fibra textil (MinCyT, 2013).

En términos del origen del capital, como se mencionó, dentro de las empresas textiles del NEA hay fuerte presencia de capital nacional, principalmente en la etapa de desmotado del algodón, donde coexisten empresas privadas y cooperativas. También hay una importante presencia de firmas de origen brasileño, principalmente en el segmento de hilanderías-tejedurías y tejedurías. En la mayoría de los casos, es el resultado de un proceso de extranjerización que tuvo lugar en la última década, donde firmas brasileñas adquirieron empresas nacionales.

⁷¹ Camargo Correa es, además, un grupo diversificado con actividades de construcción de obras de infraestructura civil y vial, producción de cemento y provisión de energía, entre otras.

En síntesis, las características de la organización de la cadena de valor como limitantes al crecimiento del complejo exponen diferentes niveles. Así, debe consignarse que, en promedio, el nivel es medio para la fluidez relacional de interfases y el ejercicio del poder de mercado, considerando los procesos de fijación de precios y el tamaño de los productores en la fase primaria. La presencia de capital extranjero exhibe una limitante de nivel bajo.

Dimensiones	Escala de limitantes al crecimiento			Observaciones
	Alta (3)	Media (2)	Baja (1)	
5. De la organización de la cadena global de valor				
5.a. Fluidez relacional interfases		2		
5.b. Ejercicio de poder de mercado		2		Fijación de precios en el mercado mundial.
5.c. Presencia de capital extranjero			1	

6. Dimensión de recursos humanos

Dentro del complejo textil e indumentaria, la escasez de personal técnico calificado es uno de los principales obstáculos que enfrentan las empresas en relación con los recursos humanos. Según información de la ENIT, el nivel de formación del personal de la cadena es inferior al de la industria en general: mientras en promedio en la Argentina la industria tiene un 13% de trabajadores con título universitario y un 42% de técnicos, en el complejo textil e indumentaria dichos valores descienden a 5% y 38%, respectivamente.

El nivel de profesionalización de ambos eslabones es similar (5%), y en indumentaria, los universitarios se concentran en el área de diseño de las prendas. Por su parte, dentro del eslabón textil, el tamaño grande de las empresas dedicadas al hilado y la tejeduría de plano, asegura un buen nivel de profesionalismo en las áreas gerenciales y administrativas (Roca y otros, 2013). Tal es el caso de la macrorregión NEA, donde predominan firmas de gran tamaño.

Las mayores dificultades que enfrentan las empresas para contratar mano de obra están en la etapa de tintorería, donde las innovaciones provienen de la industria química y requieren conocimientos específicos, de profesionales químicos, ingenieros químicos o ingenieros textiles (Roca y otros, 2013).

Respecto de las actividades de formación del personal, según la Fundación ProTejer, dentro de las inversiones que contabilizan las empresas en los últimos años, cerca de un 20% corresponde a actividades de capacitación para los trabajadores. Estas inversiones en capital humano no alcanzan a la totalidad del complejo por la elevada informalidad del empleo, especialmente en el eslabón indumentaria.

Para la macrorregión NEA, la cuestión de la formación de la mano de obra tiene especial importancia en la fase primaria. Dado que muchas de las mejoras tecnológicas que pueden adoptarse se vinculan con cambios en las prácticas artesanales de los cultivos de algodón, y considerando que los productores son principalmente minifundios, la formación de los trabajadores es un elemento crucial para asegurar la incorporación de tecnologías. Tal como se señaló previamente, la calidad de la fibra de algodón se relaciona con la calidad de los hilados y tejidos que el complejo puede obtener y que le permitirían participar de nichos de mayor valor.

En síntesis, para este complejo, la dimensión de los recursos humanos, en cuanto a la disponibilidad cuantitativa resulta una limitante baja, pero respecto de la dotación cualitativa de los mismos, se exhibe una limitante de nivel medio, con gran incidencia en la fase primaria y que impacta negativamente en la adopción de mejoras tecnológicas.

Dimensiones	Escala de limitantes al crecimiento			Observaciones
	Alta (3)	Media (2)	Baja (1)	
6. De recursos humanos				
6.a. Dotación cuantitativa			1	
6.b. Dotación cualitativa		2		Mayormente en la fase primaria.

7. Dimensión de la demanda

Se incluye aquí la valoración de la demanda presente y proyectada de los productos generados por el complejo textil e indumentaria en la macrorregión del NEA, como potencial limitante o dinamizador de la evolución de dicha cadena.

En términos generales, encontramos diferencias en relación con la demanda, para los diferentes eslabones que componen el complejo. Por un lado, las empresas textiles abastecen al mercado interno y también venden al exterior, mientras que el destino de las prendas confeccionadas es casi exclusivamente el ámbito nacional (en muchos casos, la propia localidad en donde se encuentra la empresa).

Así, en el caso particular de la indumentaria, que depende fuertemente de la demanda interna y, en general, ofrece un producto que no es de necesidad básica, es importante el fortalecimiento del poder adquisitivo de la población. Asimismo, el acceso al mercado local de competidores internacionales con costos de producción muy inferiores a los de las empresas locales, puede generar una importante contracción de la demanda de bienes nacionales.

La demanda del eslabón textil por su parte, enfrenta dos posibles restricciones; por un lado, una caída en las ventas del eslabón indumentaria implica una menor demanda hacia atrás en la cadena: tejido, hilados, fibras. Pero además, dado que este subsector exporta parte de su producción, también depende de los cambios en la demanda de sus socios comerciales, especialmente el Brasil. Adicionalmente, dado que la competencia mundial proviene principalmente de países asiáticos con menores costos debido a la escala de producción y a la precarización laboral, para competir en el exterior, las empresas nacionales requieren acompañamiento por parte del Estado, por ejemplo a partir de políticas cambiarias que mejoren la competitividad relativa del sector.

Una alternativa productiva que puede otorgar a las empresas mejores márgenes de rentabilidad, tanto para aquellas que abastecen el mercado local como para aquellas que exportan, y tanto en el eslabón textil como en el de indumentaria, es la mejora (*upgrade*) hacia etapas de la cadena de mayor generación de valor. En el caso del eslabón textil, esto implica realizar innovaciones de producto; por ejemplo, dentro de lo que se conoce como textiles inteligentes. A su vez, para el caso del NEA, implicaría encontrar mejoras en la calidad del algodón que sirvan para el desarrollo de fibras, hilados y prendas de alto valor. Existe también una demanda de productos amigables con el ambiente, donde podrían incorporarse los textiles de algodón, por ejemplo a través del desarrollo de producciones con certificaciones orgánicas. Dichos segmentos de mercado tienden a tener una demanda más estable y sin límites máximos de precio.

La Argentina posee actualmente un consumo promedio de prendas y fibras textiles *per cápita* inferior a otros países, lo cual muestra por sí mismo el horizonte expansivo que posee el complejo, que podría alcanzarse a partir de acciones comerciales, productivas y de política que impulsen dicha expansión. Además, las empresas cuentan con cierto grado de capacidad ociosa que permitiría un crecimiento productivo relativamente rápido⁷².

Desde el punto de vista internacional, si bien la demanda puede crecer, la evolución dependerá de cómo se desenvuelva la economía del Brasil, demandante principal de hilados y fibras textiles argentinos. La introducción de la Argentina como exportadora de prendas confeccionadas, al

⁷² Según la Fundación ProTejer, la utilización promedio de la capacidad instalada de las empresas del complejo es del orden del 72%.

igual que indumentaria, de buena parte del mundo, enfrenta el liderazgo en costos de los productos asiáticos, por lo que competir requiere la especialización en nichos de alto valor.

En síntesis, por el lado de la demanda, el complejo textil e indumentaria experimenta una limitante media en relación con el mercado nacional y, la consideración de medidas de protección y estímulo del mercado doméstico. También es media en relación al mercado regional y alta en el internacional, por la importante presencia de competidores de mayor escala y menores costos.

Dimensiones	Escala de limitantes al crecimiento			Observaciones
	Alta (3)	Media (2)	Baja (1)	
7.De la demanda				
7.a. Demanda regional proyectada		2		Bajo protección y estímulo del mercado doméstico.
7.b. Demanda nacional proyectada		2		
7.c. Demanda internacional proyectada	3			Presencia de competidores con mínimos costos de producción.

Fuente: Elaboración propia.

8. Síntesis de las limitantes al crecimiento del complejo textil e indumentaria

Dimensiones	Escala de limitantes al crecimiento			Observaciones
	Alta	Media	Baja	
1.Ambiental				
1.a. Natural			1	
1.b. Antrópica		2		Asociadas al uso de técnicas productivas particulares.
2.De dotación de infraestructura				
2.a. Infraestructura básica			1	
2.b. Conectividad			1	
3.De financiamiento				
3.a. Financiamiento de inversiones		2		Especialmente importante en el eslabón textil de mayores requerimientos de capital.
3.b. Financiamiento de capital de trabajo			1	
4.Tecnológica				
4.a. Tecnologías de producto		2		Especialmente en la fase primaria por el tamaño y escala de las producciones.
4.b. Tecnologías de proceso		2		
4.c. Tecnologías de la información		2		
5.De la organización de la cadena global de valor				
5.a. Fluidez relacional interfases		2		
5.b. Ejercicio de poder de mercado		2		Fijación de precios en el mercado mundial.
5.c. Presencia de capital extranjero			1	
6.De recursos humanos				
6.a. Dotación cuantitativa			1	
6.b. Dotación cualitativa		2		Mayormente en la fase primaria.
7.De la demanda				
7.a. Demanda regional proyectada		2		Bajo protección y estímulo del mercado doméstico.
7.b. Demanda nacional proyectada		2		
7.c. Demanda internacional proyectada	3			Presencia de competidores con mínimos costos de producción.

C. Análisis de escenarios y alternativas de superación de las limitantes

En la macrorregión NEA existe un importante potencial de desarrollo del complejo textil e indumentaria, vinculado principalmente a la producción de fibras textiles, hilados y tejidos, derivados del algodón. En ella se localiza la mayor zona de producción de algodón del país, y una importante cantidad de plantas industriales orientadas a su procesamiento en diferentes niveles.

El riesgo ambiental del complejo en la región NEA varía en las distintas fases de la cadena de valor. La producción primaria de algodón, principal insumo de hilanderías y tejedurías, tiene un impacto ambiental muy alto, vinculado a la gran utilización de agua. Además, el uso de técnicas tradicionales de cultivo imperante en la macrorregión lleva consigo una elevada utilización de plaguicidas y pesticidas de impacto negativo en el ambiente.

Luego, en las primeras fases de industrialización textil, aún cuando el riesgo ambiental en términos generales de la elaboración de fibras, hilados y tejidos resulta menor que el de la fase primaria, se identifican una serie de procesos desarrollados en la región con importante impacto ambiental. Estos están relacionados a la producción de fibras y a la producción y acabado de los tejidos, donde el uso de sustancias químicas genera desechos contaminantes que no suelen recibir el tratamiento adecuado. También son importantes los efectos adversos asociados al ruido y las vibraciones, particularmente en las plantas de tejido plano.

En cada una de las etapas de la cadena de valor, aparece como relevante la necesidad de realizar un adecuado seguimiento de los procesos de tratamiento de los contaminantes y, al mismo tiempo, la fijación (y control) de estándares ambientales que mantengan en un mínimo las posibilidades de contaminación. Sin embargo, dado que en todos los casos se trata de limitaciones ambientales asociadas a las tecnologías de producción preponderantes, dichas acciones de control, deben complementarse con la generación y adopción de innovaciones que apunten a crecientes mejoras ambientales a través de una reducción de las emisiones y un uso más eficiente de los recursos, tanto en la fase primaria como en la industrial. En el caso de los productores primarios, su pequeña escala y el bajo nivel de formación limitan la adopción de estas tecnologías ambientalmente sostenibles.

La macrorregión NEA, cuenta con una dotación de infraestructura y conectividad con un relativo desarrollo, y condiciones regulares. En la red vial, compuesta en una importante proporción por rutas nacionales, se observan problemas de saturación de los corredores viales y falta de mantenimiento de los mismos. También existen limitaciones derivadas de la saturación de los puestos fronterizos que conectan al país con el Brasil, uno de los principales destinos y orígenes del comercio exterior del complejo. Asimismo, las redes secundarias y terciarias, relevantes en muchos casos para el transporte de la producción algodonera, tienen una alta proporción de caminos de tierra.

Asimismo, existe un bajo desarrollo y uso de redes de cargas alternativas, como la ferroviaria y la fluvial, aún cuando la región se encuentra atravesada por dos hidrovías que conectan al país con sus vecinos. Ello se debe a que la mayor parte de la producción del complejo en la macrorregión se destina al mercado nacional y tiene por destino la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, donde se localizan las firmas del eslabón indumentaria y las mercaderías son transportadas principalmente por los corredores terrestres. Por todo ello, se requieren importantes inversiones en infraestructura terrestre y el uso de redes alternativas, que permitan un mejor tránsito hacia la ciudad capital y hacia el Brasil.

El financiamiento de los productores textiles de la macrorregión NEA proviene principalmente de fuentes propias de las empresas y, en muy baja medida, del sistema financiero privado tradicional. El sistema de crédito privado aporta fondos a la fase primaria (producción de algodón), pero tiene una participación muy marginal en el financiamiento de firmas textiles, a pesar del importante tamaño de estas y el nivel de formalidad de las mismas. Al igual que lo que ocurre en otras macrorregiones, la disponibilidad de créditos con condiciones acordes a la actividad industrial constituye un área a promover y desarrollar desde el ámbito público. Por ejemplo, el complejo requiere contar con tasas de interés adecuadas a la rentabilidad esperada de los proyectos de inversión

industriales, que deben ser complementadas con plazos de devolución que contemplen la duración de estos proyectos en su ejecución y en su capacidad de repago.

El nivel tecnológico de las empresas de la macrorregión NEA varía al interior del complejo. Es de destacar que, en el eslabón textil, algunas de las plantas integran varios de los procesos productivos (fabricación de fibras e hilado, e hilado y tejido). El mayor nivel tecnológico de algunas empresas que exportan parte de su producción, se contrapone con cierto grado de obsolescencia de las tecnologías de otras firmas, las cuales si bien han incorporado en los últimos años tecnología, la misma fue en base a equipamiento usado.

Una cuestión importante para la macrorregión es la calidad del algodón, que se traslada hacia adelante en la cadena de valor. La Argentina en general y el NEA en particular, tienen una ventaja derivada de la fabricación de productos textiles con base en materiales naturales sin necesitar importar la materia prima. Las fibras naturales, conjunto dentro del cual el algodón es la más relevante en el mundo, han perdido participación frente a las sintéticas, pero se van concentrando en determinados nichos de mayor valor, donde los consumidores aprecian los productos naturales y biodegradables. Por lo tanto, existe una oportunidad para la macrorregión en la dirección de la producción de materias primas y sus productos derivados (fibra, hilados y telas) hacia bienes sustentables ambientalmente, como el algodón orgánico. Esto permitirá a los textiles nacionales diferenciarse por calidad y no por costos, cuestión sobre la que se volverá más adelante, al hablar de la demanda del complejo.

Dado que la fase primaria se compone principalmente de productores minifundistas, con niveles de productividad muy inferiores al promedio mundial, existe una limitante adicional para la adopción de tecnologías, dada por el pequeño tamaño de los productores. Estos productores en ocasiones no cuentan con capacidad financiera para incorporar la tecnología, pero aún cuando ese no es el problema, aparecen dificultades asociadas a las capacidades necesarias para la adopción de las mejoras. La baja productividad de la fase primaria se traslada hacia adelante en la cadena de valor; por lo tanto, un importante avance en el complejo textil e indumentaria, proviene de la tecnificación y de la adopción de mejoras por parte de los productores primarios. En este sentido, es fundamental la participación del Estado, no sólo en el desarrollo de nuevas tecnologías, sino también en el acompañamiento de los productores para que logren adoptarlas.

Por otra parte, en el mundo se vienen desarrollando importantes innovaciones en textiles⁷³ que aplican, entre otros, la biotecnología, la nanotecnología y la microelectrónica al desarrollo de nuevos productos. Eso abre una gran ventana para la innovación de las empresas del sector ya que permite la aplicación de los productos textiles en otras actividades como, por ejemplo, la construcción, la siderurgia, la aeronáutica, la medicina y la industria automotriz. En la Argentina aparecen algunas experiencias sobre las que apalancar la incorporación de valor en la producción del sector, a partir de las actividades de centros tecnológicos y otras dependencias estatales (INTI, INTA y MinCyT por ejemplo). Vale resaltar que, si bien en esta región no está desarrollado el eslabón indumentaria, el crecimiento de un sector textil con una producción sobre la base de la innovación potenciaría la confección de prendas en otras regiones del país que hoy dependen parcialmente de la importación de insumos.

En la macrorregión NEA, la mayor parte de las firmas son de origen nacional y participan marginalmente de las cadenas globales, ya sea a partir de la importación de insumos como de la venta de sus productos. Asimismo, algunas empresas son de capitales extranjeros, mayormente brasileños, y tienen una mayor participación en cadenas globales de valor como proveedoras de insumos con distintos grados de procesamiento. Es importante resaltar la necesidad de avanzar desde la elaboración de la fibra de algodón para exportación, hacia la elaboración de los hilados y tejidos, dado que hoy Argentina exporta los insumos de primera industrialización (fibra), pero luego importa parte de los tejidos e hilados que se utilizan en el eslabón indumentaria.

⁷³ Dentro de los textiles innovadores se incluyen los textiles funcionales y los inteligentes. Los primeros, se caracterizan porque además de las funciones propias de un artículo textil, cumplen funciones no inherentes a su naturaleza textil. Los segundos, constituyen materiales textiles que responden a estímulos externos (MinCyT, 2013).

Por último, la demanda de productos del sector textil de la macrorregión está caracterizada por una combinación entre mercado interno y externo —aunque prima el interno— que incluso para algunas empresas representa el único mercado de destino. Esto indica cierta sensibilidad del sector textil a las modificaciones en la demanda del eslabón indumentaria, ya que los efectos sobre la demanda del subsector confecciones influyen directamente sobre el eslabón textil. Por tanto, cualquier acción que dinamice (o retraiga) el consumo interno de indumentaria, impactará sobre la demanda a las empresas textiles.

En relación con la participación de las empresas argentinas en los mercados internacionales, la existencia de grandes cadenas que producen y comercializan globalmente, y localizan la fabricación en países donde la escala es sumamente elevada y el costo de la mano de obra es muy bajo (no sindicalizada, con denuncias de explotación, etc.), hace muy difícil competir (participar) a las empresas locales. Para incorporarse en estas cadenas globales existen dos estrategias alternativas: ser proveedores a partir de bajos precios, o hacerlo a partir de factores relacionados con el diseño, la calidad, la variedad, la diferenciación, las condiciones de entrega, etc. La primera estrategia no sería deseable porque implica precarizar las relaciones laborales. En el segundo caso, el camino para los productores del NEA es consolidarse como oferentes de textiles sustentables e innovadores, en línea con lo planteado previamente.

En síntesis, en la macrorregión NEA, el complejo textil e indumentaria muestra potencialidad de desarrollo, para lo que se requiere una política integral. Esta debe combinar la generación de condiciones para mantener la demanda activa, a partir de dinamizar el mercado interno de indumentaria y moderar el ingreso de productos importados, junto con el desarrollo y acumulación de capacidades; agregar valor e incorporar avances tecnológicos en la producción primaria de algodón y en la textil, que se transfieran hacia adelante en la cadena. De este modo, la diferenciación de productos y las innovaciones en los componentes y funciones de las materias primas, y de los bienes intermedios y finales, aparecen como nuevos factores de competitividad, fundamentales en una estrategia de crecimiento de mediano y largo plazo compatible con el escenario mundial actual. Es importante el acompañamiento del Estado en la formación de recursos humanos y en el desarrollo, difusión e incorporación de nuevos conocimientos tecnológicos (nanotecnología, biotecnología, etc.), y de nuevas tecnologías de producción (especialmente en la fase primaria), que permitan a las empresas textiles posicionarse en nichos de mercado de alto valor.

Bibliografía

- Arcos, M. (2013), “Talleres clandestinos: el traspatio de las “grandes marcas”. Organización del trabajo dentro de la industria de la indumentaria”, *Cuadernos de Antropología*, 10, 333-351.
- Beccaria, L. (coord.) (1983), *Evaluación de políticas de promoción industrial: El caso de la industria textil en Chubut*, Banco Nacional de Desarrollo, Argentina (BND), Buenos Aires.
- Belini, C. (2008), “Una época de cambios: la industria textil argentina entre dos crisis, 1914-1933”. *Estudios Ibero-Americanos*, XXXIV (2), 31-48.
- Benencia, R. (2009), “El infierno del trabajo esclavo. La contracara de las “exitosas” economías étnicas”. *Avá*, 15, 43-72.
- Berardi, B.; Di Iorio, A.; Esteban, A.; Giordano, R.; Tabone, L. (2011), “Cálculo de los índices de ventaja comparativa revelada para la Argentina. Sectores: textil, químico y agrícola-ganadero”, Mimeo.
- CEP–Centro de Estudios para la Producción- (2007), “Las marcas como motor del crecimiento de las exportaciones en el sector indumentaria”, *Síntesis de la economía real*, 2 (56), 63-72.
- Consejo Federal de Ciencia y Tecnología, Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (sin fecha), “Debilidades y desafíos tecnológicos del sector productivo. Textil-fibra de algodón. Chaco”, Formosa, La Rioja y San Luis <www.cofecyt.mincyt.gov.ar/pdf/textil/Textil_Fibra_de_Algodon.pdf>.
- Departamento de Información Económica y Social de la provincia de Chaco, en <www.dies.chaco.gov.ar>.
- Dicken, P. (2011), *Global shift: mapping the changing contours of the global economy*, Londres: Sage.
- Dirección de estadística y censos de la provincia de Corrientes. <www.deyc-corrientes.gov.ar>.
- D’Ovidio, M. (2007), “Quién es quién en la cadena de valor del sector de Indumentaria Textil, hacia una solución conjunta en el sector”, documento elaborado para la Fundación El Otro y ONG Interrupción.
- Fundación ProTejer (2015), “Boletín económico. Evolución de la cadena de valor textil y confecciones”.
- _____. (2010), “Boletín estadístico económico. Cadena de Valor de la Agro Industria Textil y de Indumentaria Argentina”.
- Garavaglia, J. C. (1986), “Los textiles de la tierra en el contexto colonial rioplatense: ¿una revolución industrial fallida?” *Anuario IEHS* 1: 45-87.
- Gutti, P. (2013), “La cadena textil e indumentaria en Argentina” en Stumpo, G. y Rivas, D. *La industria argentina frente a los nuevos desafíos y oportunidades del siglo XXI*, 369-401.
- Herrera, G.; Tavosnanska, A. (2011), “La industria argentina a comienzos del siglo XXI”, *Revista de la CEPAL*, 104, 103-122.
- Hoekstra, A.; Chapagain, A. (2007), “Water footprints of nations: Water use by people as a function of their consumption pattern”, *Water Resour Manage*, 21, 35–48.
- Instituto de Desarrollo Industrial Tecnológico y de Servicios-IDITS (2006), “Informe Final. Sector Textil”, documento elaborado para el Ministerio de Economía del Gobierno de Mendoza.
- Kestelboim, M.; Loustau, J. (2011), “El nuevo escenario mundial para la producción de la cadena de valor algodón de Argentina”, trabajo presentado en el 3er. Congreso Anual de la Asociación de Economía para el Desarrollo de la Argentina.
- Marino, P.; Marré, S.; Mon, L. (2013), “Diseño de indumentaria de autor en Argentina: diagnóstico productivo e impacto económico basado en la Encuesta Nacional de Diseño de Indumentaria de Autor 2012”, San Martín: Inst. Nacional de Tecnología Industrial (INTI). 1a ed.
- Ministerio de economía (2011), “Complejo Algodonero-Textil. Fibra de algodón”, *Serie Producción regional por complejos productivos*.
- _____. (2004), “Textiles e Indumentaria. Plan de acción 2004-2007”, documento de trabajo en el marco de los Foros de Competitividad Industrial.
- Miguel, P. (2009), “Los recorridos del diseño de indumentaria en la ciudad de Buenos Aires”, *Apuntes de investigación*, 15, 47-69.
- Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación productiva-MinCyT (2013), “Análisis tecnológico prospectivo sectorial”, documento elaborado por el Centro Interdisciplinario de Estudios en Ciencia, Tecnología e Innovación (CIECTI).
- Ministerio del Interior y Transporte-MIyT (2015), “Bases para formular los lineamientos del Pla Federal Estratégico de Movilidad y Transporte y conformar el Sistema nacional de Transporte”, Buenos Aires: IAT.

- Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio Internacional y Culto- MRECIyC (2010), “Informe Sector Textil”, *Documento de trabajo*.
- Palermo, M. (1989), “Indígenas en el mercado colonial”, *Ciencia Hoy*, Buenos Aires.
- Roca, F.; Benedetti, E.; Ginsberg, M. (2013), “Análisis de diagnóstico tecnológico sectorial. Textil e indumentaria”, documento elaborado para el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva.
- Rozenwurcel, G. y Bezchinsky, G. (2013), “Relevamiento y distribución geográfica de cadenas de valor regionales. Textil-Indumentaria”, *Serie de Integración Productiva Regional*, Working Paper N°160. BID / IDRC.
- Salgado, P. (2015), “Deslocalización de la producción y la fuerza de trabajo: Bolivia - Argentina y las tendencias mundiales en la confección de indumentaria”, *Revista de Estudios Transfronterizos*, XV (1), 169-198.
- _____. (2012) “Campo y ciudad: Escenarios laborales. El trabajo en la industria de la indumentaria: una aproximación a partir del caso argentino”, *Trabajo y Sociedad*, N°18.
- Secretaría de Política Económica y Planificación del Desarrollo, Ministerio de Economía, “Diagnósticos provinciales para 2015”, en <[www. http://www.mecon.gov.ar/peconomica/basehome/fichasprovinciales.htm](http://www.mecon.gov.ar/peconomica/basehome/fichasprovinciales.htm)>
- Unión Industrial Argentina- UIA (2003), “Cadena Textil-Indumentaria en la Región Centro”. 2do Foro Federal de la Industria – Región Centro. Jornada de trabajo en Rosario.

Fuentes informativas consultadas:

- Estadísticas del Ministerio de Economía.
- Estadísticas provinciales.
- Estadísticas Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social.
- Estadísticas del Banco Central de la República Argentina.

En este documento se presentan los resultados del proyecto “Identificación y análisis de los límites de crecimiento en el entramado productivo microrregional argentino”, ejecutado en el marco del convenio de cooperación técnica de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y la Subsecretaría de Planificación Territorial de la Inversión Pública del Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda de la Argentina. En el proyecto se procuró identificar, sistematizar y caracterizar las principales limitantes al crecimiento de una amplia gama de sectores productivos en todo el territorio argentino. Para ello se llevaron a cabo 41 estudios sobre 18 complejos productivos en el contexto de 5 macrorregiones en que tradicionalmente se divide el país (Centro, Cuyo, Noreste, Noroeste y Patagonia). En esta publicación se presentan los análisis efectuados en 10 de los 18 complejos productivos analizados, 2 por cada una de las 5 macrorregiones mencionadas, que cubren el más amplio espectro posible de actividades. Los resultados ponen de relieve y contribuyen a evaluar y comparar regionalmente las restricciones al crecimiento comunes y específicas de los complejos productivos seleccionados, requisito indispensable para planificar, implementar y fortalecer esfuerzos públicos y privados orientados a promover el desarrollo territorial en la Argentina.